ISSN 1412-4963

Teknologi Pengenal Bahasa 128

www.chip.co.id

Harga: Rp.32.800,-

CHIP

8
2003

COMPUTER & COMMUNICATION

Xbox Live:
Bermain Online dengan Xbox 166

CHIP-CD

Pocket PC Software
Xbox Support Software
Proxy Tools & Utilities
Photo Management

CHIP-CAM:
3D Animation Training Class

Test Center

Tes Individu

26 Hardware
20 Software

Preview Teknologi GeForceFX 5900 Ultra

Mengenal Teknologi Heatpipe

Tools Tersembunyi di WINDOWS

→ Tools Windows apa sajakah yang masih terlewatkan dari pengamatan Anda? 18

Printer Murah, Kualitas Andal

→ Tes perbandingan lima buah printer inkjet berharga di bawah US$ 80 62

Software Lama pada PC Baru

→ Menggunakan berbagai software klasik pada PC berteknologi kini 114

Microsoft Windows Mobile 2003

Ulasan seputar sistem operasi terbaru untuk Pocket PC 190

CO-ORGANIZER & OFFICIAL MAGAZINE
WCG
WORLD CYBER GAMES

editorial

EDISI TERBARU:
CE edisi 08/2003 bisa didapatkan di toko buku dan kios terdekat

KUALITAS BAIK TAK SELALU HARUS MAHAL

Pembaca CHIP yang terhormat,

Andre M. Mantiri,
Koordinator Redaksi CHIP

Masih banyak orang menganggap bahwa mutu atau kualitas suatu produk selalu diukur dari murah atau mahalnya produk tersebut. Pada dasarnya persepsi seperti itu sah-sah saja, karena persepsi yang dimilikinya itu umumnya lahir dari apa yang dialaminya selama ini. Namun, bila kita teliti lagi, sebenarnya hal tersebut tidaklah benar. Banyak produk yang meski berharga murah, namun tetap memiliki kualitas yang andal dan patut bersaing di pasaran.

Sesuai dengan uraian di atas, dalam rubrik tes perbadingan edisi ini CHIP menguji lima printer inkjet yang berharga di bawah US$ 80. Melalui tes perbandingan ini CHIP mengulas, kira-kira printer-printer mana saja yang memiliki kinerja baik dengan kualitas yang prima tentunya. Dari sinilah Anda dapat mengambil keputusan untuk mendapatkan sebuah printer dengan kualitas terjamin dengan harga yang tidak terlampau mahal.

Sistem operasi Windows XP masih menjadi menu yang menarik untuk dibahas. Sistem operasi dari Microsoft ini ternyata masih menyisakan rahasia. Masih banyak hal yang belum kita ketahui dari sistem operasi ini, khususnya tools yang disediakannya. Tools apa saja yang tersembunyi dan luput dari perhatian kita? CHIP akan menjelaskannya secara lugas, namun padat, dalam rubrik Utama.

Bagi Anda pencinta software atau game klasik, seperti *Pac-Man*, *Donkey Kong*, dan lain sebagainya, ulasan tentang software klasik yang dikenal dengan sebutan *Abandonware* merupakan ulasan yang tepat untuk Anda baca. Di samping itu, kami pun menyajikan ulasan menarik seputar Microsoft Windows Mobile 2003, sebuah sistem operasi untuk Pocket PC yang belum lama ini diluncurkan.

Apabila Anda memiliki komentar seputar rubrik yang kami sajikan pada edisi ini silakan kirim ke e-mail *redaksi@chip.co.id*.

Salam dan selamat membaca,

Andre.Mantiri@CHIP.co.id

DAFTAR ISI
08/2003

Judul-judul utama ditandai dengan warna **merah**

AKTUAL

10 **Berita**: Benchmark graphic card, Kritik untuk rumah lelang online, Logo Baru AIWA, Earth Station 5, Pioneer mendukung DVD-Plus, Microsoft dan Apkomindo

UTAMA

18 **Tools Windows Tersembunyi**
Windows masih menyisakan rahasia besar. Siapa sangka bahwa WIndows ternyata masih memiliki berbagai tool yang belum diketahui secara umum. Tools apa saja? CHIP mengulasnya disini

HARDWARE

32 **Berita & Trend**
38 **Tes Individu:** 26 Hardware Baru
62 **Uji Pinter:** Printer bagus tidak selalu harus mahal. Mau bukti? Ikuti ulasan tes perbandingan printer berikut ini. CHIP menguji lima printer yang berharga di bawah US$ 80. Sebuah panduan dalam memilih printer
72 **Preview Teknologi GeForceFX 5900 Ultra:** Apa kelebihan yang ditawarkan GeForceFX 5900 Ultra dibandingkan dengan pendahulunya? Sudah sejajarkan posisinya dengan produk saingannya, ATI?
82 **GeForceFX dan Detonator FX:** Optimalisasi Benchmark
88 **Sistem Pendingin:** Mengenal Teknologi Heatpipe

Tes Individu: Hardware Baru

39 **Lain-lain:**- Century Store CD
40 **PDA:**
- PALM Zire
42 **LCD:** - Philips Briliance 150P4
Monitor: - Monitor AOC 5En 15 CRT
43 **MP3 Player:** - Creative MP3 Player
CD-RW:
- AOpen external cd-rw usb 2.0 52x
44 **CD-RW:** - ION 52x32x52x
Combo Drive:
- AOpen Combi usb 2.0
(dvd + cd-rw) ext
46 **Combo Drive:**
- AOpen Combo drive 16x dvd, 40x12x40
- AOpen dvd+rw/+r usb 2.0
48 **Cooling Device:** - Subzero
50 **Cooling Device:** - Monster Cooler
Motherboard:
- Gigabyte GA-85648FX
52 **Motherboard:**
- Gigabyte GA-7VT600
- MSI KT6 Delta
53 **Motherboard:** - Matsonic MS9158E
- PC Partner 865GMS4-A10
54 **Graphic Card:** - MSI NVIDIA FX 5900
- WinFast A350 TDH
55 **Graphic Card:** - MSI Neo
56 **Digicam:** - CANON PowerShot A70
Speaker: - HK SoundStick
58 **Lain-lain:** - Billionton BT Modem
- A4Tech Wireless Office desktop
59 **Sistem PC:** - Zyrex Familia
60 **Sistem PC:** - IBM

18 Tools Windows Tersembunyi

Sistem operasi Windows XP sebenarnya menyediakan tools menarik, namun keberadaan tools tersebut seringkali tidak terdeteksi atau tersembunyi dari pengamatan. CHIP mengulas dan menunjukkan tools tersebut dalam rubrik ini.

62 Printer Murah Berkualitas

Printer yang berharga murah kini tidak boleh lagi dipandang sebelah mata. Printer-printer ini menawarkan kemampuan dan kualitas yang cukup bersaing. CHIP mengulas lima buah printer kelas ekonomis untuk Anda.

Tes Individu: Software Baru

97 **Utility:** X1 2.0
Tool Internet: Netgrabber 1.4
Browser: Eminem Browser
98 **Musik:** Guitar Tuner 1.0
Animasi 3D: 3D Canvas 6.0.1
Office: Speak 1.8.84
99 **Search Engine:**
Copernic Agent Basic 6.1
100 **Jaringan:** InterChat 3
Sistem Operasi:
Boot Editor for WinXP v. 0.9.93
Game:
SimGangster Street Edition 1.2a
101 **Web Design:** Actual Drawing 5.1
102 **Utility:** PcMedik 5.5.6.2003
Animasi: CoffeeCup Firestarter 6.5
Kompresi: WinRAR 3.2
103 **Office:** Word Web 2.2
Utility : TuneUp Utilities 2003
Tool Internet:
Tiny Personal Firewall 5.0
104 **Pocket PC:**
Mobem Technologies mphone prO 2.61
Pocket PC: Visual it simple sms 3.06
Pocket PC:
Pocket presence running voice gsm 3.0

114 Software Lama Pada PC Baru

Bukan hanya barang antik saja yang dikejar orang! Kini software klasik atau yang disebut dengan abandonware pun dicari-cari oleh para kolektor software. Ikuti panduan CHIP dalam mencarinya.

166 Xbox Live

Sebuah momen yang baik bagi pecandu game console untuk dapat bermain secara online. Hadirnya Xbox Live mewujudkan impian semua pengguna game console.

190 Windows Mobile 2003

Sistem operasi yang selama ini ditunggu-tunggu di kalangan pengguna Pocket PC kini telah hadir. Apa yang menjadi daya tarik dari sistem operasi ini dan feature apa saja yang ditawarkannya?

SOFTWARE

92 **Berita & Trend**
96 **Tes Individu:** 20 Software Baru
106 **CHIP-CD Highlight:** Shareware & Freeware di CHIP-CD
108 **Highlight CHIPCam:** 3D Animation Training Class
110 **Gothic:** Menjelajahi dunia dengan sebebas-bebasnya
112 **Pirates of Caribbean:** Berpetualang menjadi bajak laut
114 **Software Klasik:** Menghadirkan kembali software-software lama pada PC masa kini tentu akan memberikan keasyikan tersendiri. Bagaimana melakukannya? Simak ulasannya
120 **Tes Software Pengelola Gambar:** Uji kinerja enam program pengelola gambar
128 **Teknologi:** Sistem Pengenal Bahasa

PRAKTEK

134 **Berita & Trend:** Bug & Tip Bulan Ini
136 **Workshop Audio Label 2.15:** Membuat CD Label
138 **Workshop eCover Constructor 1.0:** Merancang Cover Buku
140 **Workshop Macro Express 3:** Membuat Macro
143 **Tip & Trik:** 14 halaman tip & trik untuk Windows, Linux, Pocket PC, Palm OS, Internet, Hardware, & Ponsel
156 **Dokter CHIP:** Tip dan solusi masalah pembaca

INTERNET

162 **Berita & Trend**
164 **Webwatch:** Fokus & Informasi Keamanan
165 **Website Bulan Ini:** Linux
166 **Xbox Live:** Layanan yang memungkinkan pengguna Xbox dapat bermain game secara online
172 **Internet Tunanetra:** Teknologi yang akan membantu tuna netra dalam menggunakan fasilitas Internet

KOMUNIKASI

178 **Berita & Trend**
184 **MMS:** Tak Kenal Maka Tak Sayang
190 **Windows Mobile 2003:** Ulasan menarik seputar feature sistem operasi Pocket PC, Window Mobile 2003

REDAKSIONAL

4 **Editorial**
8 **Daftar Isi CHIP-CD**
158 **CHIP-Colophon**
161 **Advertisers-Index:** Pemasang iklan pada edisi ini
194 **CHIP-Bursa:** Iklan baris/mini
196 **CHIP-Bursa:** Info harga hardware & periferal

DAFTAR ISI CHIP-CD 08/2003

CHIP INTERAKTIF

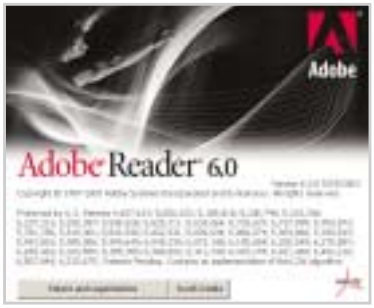
CHIP Test-Center
- Data hasil uji Tes Individu

CHIP-Tip
- Microsoft Word XP/2000: Menghilangkan Isi Properties

CHIP-TV
- LXG

CHIP-Digital
- PDF: CHIP 07/2003

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 6.0



- DirectX 9.0a (Win 98/Me/2000/XP)
- Quick Time 6.0
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 (Win 3.x)
- WinZip 8.0 (Win 9x/Me/XP/2000)
- Windows Media 9 Series (Win 9x/Me/XP/2000)
- Windows Media Codecs 8.0

GAME

Top Game
- Pirates of the Caribbean: Trailer

ONLINE

Online Tools
- Trillian 2.0 Pro beta 2
- NetLimiter
- VNC Manager
- Eminem Browser
- Netgrabber 1.4
- InterChat 3

PROGRAM

Multimedia
- Cinema Craft Encoder 2.67.0.11

- GSpot 2.21
- IsoBuster Pro 1.4
- TVTool 8.2
- Intervideo WinDVD 5

Pocket PC
- Mobem Technologies mPhone PrO 2.61
- Visual It Simple sms 3.06

Utility
- Audio Label
- eCover Constructor 1.0

Photo Management Software

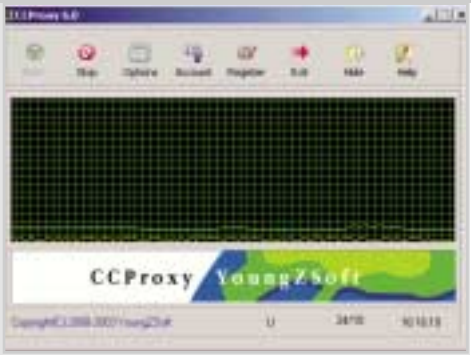
Foto-foto atau gambar-gambar yang tersedia pada PC perlu pengelolaan yang baik. Di sini Anda dapat menemukan beberapa program yang akan membantu dalam melakukan hal tersebut.

Pocket PC Software

Tools dan utility bagi Anda para pengguna PDA berbasis Pocket PC, kini semakin beragam. Mulai untuk keperluan pribadi hingga *tweaking* dan *tuning*.

LXG

Tren film-film bertajuk pahlawan super (Superhero) terus berlanjut. League of Extraordinary Gentlemen (LXG) merupakan salah satu film yang diramalkan akan meraih box office.



Proxy Tools & Utilities

Proxy bukan hanya digunakan untuk membagi satu koneksi Internet tetapi juga untuk melindungi pengguna yang ada dalam jaringan lokal dari serangan luar. Cobalah program proxy server berikut ini.

3D Animation Training Class

Penempatan dan pergerakan kamera merupakan salah satu bagian yang penting dalam sebuah penciptaan animasi 3D. Gambar akan terlihat hidup dan lebih dramatis. Dalam tutorial seri 8 ini, yang berjudul "Digital Cinematography", Anda akan mempelajari poin-poin penting tersebut.

Xbox Support Software

Game-game XBOX sudah dapat dimainkan secara online. Untuk dapat melakukan hal tersebut diperlukan software pendukung. Dalam CHIP-CD edisi ini CHIP menyediakan salah satu software tersebut.

- Macro Express 3
- Cacheman 5.50
- PcMedik 5.5.6.2003
- WinRAR 3.2
- WordWeb 2.2
- X1 2.0
- RamTurbo
- WinSpeed

Antivirus Updates

- F-Prot Antivirus for Windows

CHIP-CAM

3D Animation Training Class - Seri 8

- Line of Action in Camera Placement
- Point of Interest
- Picture Language
- Shaky Cam atau Earthquake Cam
- How To Use Sofware Editing

SPESIAL

Nero

- Nero Burning ROM

Photo Management Software

- Compupic Pro 622
- PaintShop_PhotoAlbum
- Photomeister
- Photoshop Album 1.0

Proxy Tools & Utilities

- Anonymity 4 Proxy 2.521
- CCProxy 6.0
- ezProxy 2.5.1
- FreeProxy 3.0
- MultiProxy 1.2
- NetProxy 4.03 popular new
- Proxy - Pro Professional GateKeeper 4.5
- Proxy+ 3.0
- Sygate Home Network 4.2.803

Xbox Support Software

- XboxLadder 1.0

INDEKS

10 **Benchmark Graphic Card**
Skandal Doping 3D

12 **Kritik untuk Lelang Online**
Penipuan Gaya Baru di eBay

14 **EarthStation 5**
File Sharing Baru

16 **World Cyber Games Indonesia**
Menuju ke Grand Final

17 **Microsoft dan Apkomindo**
Kerja Sama Memasarkan Software Legal

Benchmark Graphic Card

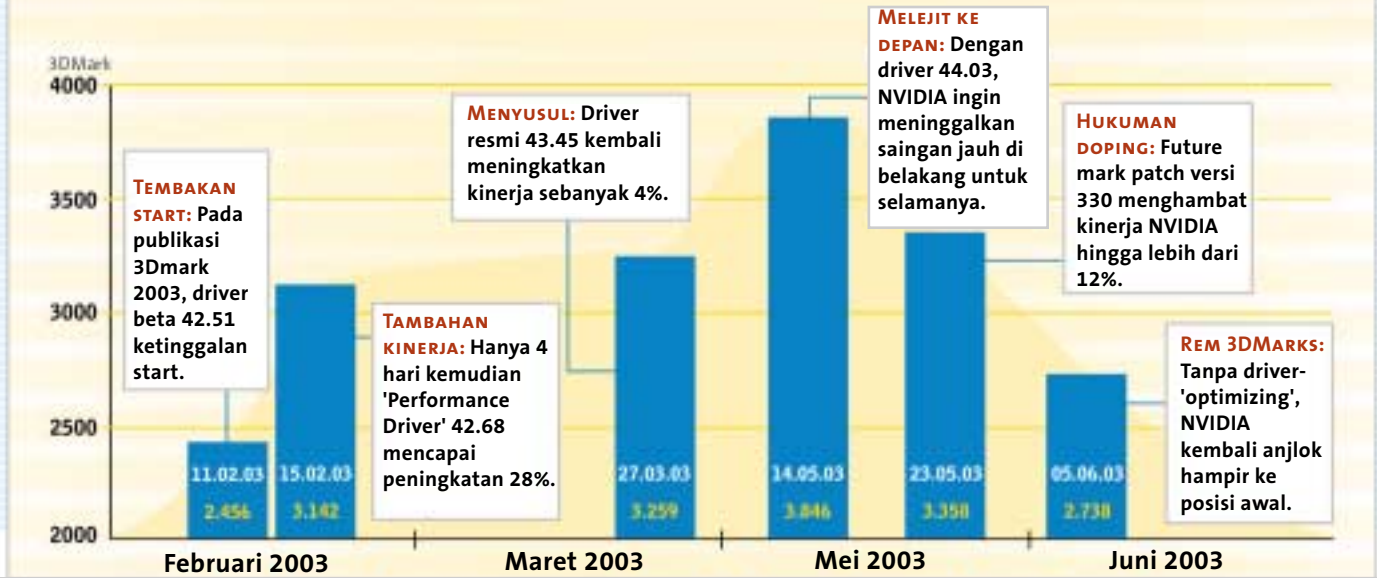
Skandal Doping 3D

Tidak hanya dalam pertandingan olah raga, kadang orang menggunakan cara-cara yang tidak diijinkan. Dalam perebutan pangsa pasar graphic card, NVIDIA dan ATI juga melakukannya!

Citius, Altius, Fortius - Lebih cepat, lebih tinggi, lebih kuat. Seperti pada olah raga, persaingan untuk menjadi graphic card 3D terbaik semakin sengit saja. Para favorit yang siap berlomba adalah ATI dan NVIDIA. Arena lombanya adalah 3Dmark 2003, software benchmark keluaran Futuremark. Serupa dengan 'Tour de France', hadiah uang berjumlah jutaan dollar tergantung pada keberhasilan atau kegagalan. Alasan inilah yang membuat produsen graphic chip tertentu untuk terus meningkatkan kinerja produk topnya. Latar belakang masalah ini adalah dari interface multimedia Microsoft DirectX 9. Hingga tulisan ini dimuat, game yang mendukung DirectX 9 masih belum tersedia. Hal ini penting sebagai alat bantu real world application untuk perbandingan kinerja yang objektif. Futuremark ingin mengisi celah ini dengan benchmark 3DMark 2003. Akan tetapi, yang ditemukan selanjutnya adalah permainan hasil pengukuran, penipuan dan pangsa pasar. Kronologi sebuah skandal doping:

1 Desember 2002: NVIDIA keluar dari badan pengembangan 3DMark 2003. ATI tetap menjadi anggota program Beta dan - menurut rumor Internet - membayar US$ 400.000 untuk itu.
11 Februari 2003: 3Dmark 2003 dirilis. Card NVIDIA memperoleh hasil pengujian yang buruk, termasuk model kelas atas GeForce FX 5800 Ultra. Saat itu, produk ini keluar dengan driver Beta (42.51). Dengan nilai 2.456 3DMarks (lihat diagram) card ini mengumpulkan poin jauh lebih sedikit dibanding produk unggulan ATI Radeon 9700 Pro.
13 Februari 2003: NVIDIA menyebarkan rumor di Internet, 3DMark dituding sebagai 'benchmark bukan untuk games', 'menyesatkan', dan 'diprogram dengan buruk'. Futuremark berusaha

SKANDAL DOPING DALAM DERETAN WAKTU



(juga terhadap CHIP) meyakinkan dunia tentang keabsahan konsep tesnya.

15 Februari 2003: NVIDIA mengirimkan sebuah driver versi baru (42.68) ke redaksi-redaksi tes, yang kemudian beredar di Internet sebagai 'performance-driver'. Hasilnya amat tak terduga: GeForce FX 5800 Ultra tiba-tiba mencapai 3.142 poin dan mengalahkan ATI dengan telak. Langsung timbul dugaan, dengan card NVDIA yang lebih lama pun, kinerja akan meningkat drastis.

26 Maret 2003: Futuremark menduga ada yang tidak beres, dan mencoret semua hasil benchmark yang dibuat dengan 'performance-driver' dari daftar hasil di Internet. Mereka beralasan bahwa hanya driver dengan sertifikasi Microsoft saja yang diterima.

27 Maret 2003: NVIDIA langsung bereaksi dengan menyediakan driver baru (43.45) untuk di download. Driver yang satu ini telah mendapat sertifikasi Microsoft, dan tetap mencapai hasil 3.259 poin 3DMarks.

14 Mei 2003: Lagi-lagi nilai benchmark GeForce FX 5800 Ultra meningkat dengan driver baru (44.03) menjadi 3.846 poin.

23 Mei 2003: Fututemark mengumumkan telah mengidentifikasi cara "doping" NVIDIA. Adegan-adegan tertentu tidak dihitung seperti seharusnya. Berkat alur yang telah ditetapkan, driver telah menentukan sebelumnya, bagaimana gambar akhir akan ditampilkan. Sebuah patch untuk mengoreksinya kemudian dirilis (versi 330). Hasilnya: GeForce FX 5800 Ultra jatuh hingga 3.358 poin.

27 Mei 2003: Card ATI yang paling top ternyata juga menjadi lebih lambat dengan 3DMark 2003 yang baru di-patch. ATI mengetahui masalahnya, dan menyatakan akan menyingkirkan 'optimizing' tersebut dalam versi driver berikutnya.

3 Juni 2003: NVIDIA dan Futuremark tiba-tiba mengumumkan bahwa masalah diatas sudah selesai. Selanjutnya Futuremark menyebut metode NVIDIA sebagai 'optimizing', istilah "manipulasi" tidak lagi disebut-sebut.

Di Internet beredar rumor bahwa uang mengalir sebelum 'kesepakatan' tersebut.

5 Juni 2003: ATI menunjukkan kepada situs web www.tech-report.com di AS sebuah penemuan yang menarik: Apabila file benchmark "3dmark.exe" diganti namanya menjadi misalnya '3dmurks.exe', pada filter anisotrop diaktifkan (AF - untuk menampilkan 'depth of field' lebih baik) NVIDIA mencapai hasil yang jauh lebih buruk dibanding dengan nama file asli. Kini GeForce FX 5800 Ultra hanya mencapai 2.738 3DMarks pada AF 8x.

Akhir Juni 2003: Perlombaan tampaknya usai, namun tidak ada yang menang - hanya pecundang. Nama Futuremark dipertanyakan, dan 3DMark 2003 hanya digunakan sebagai tampilan demo yang cantik. CHIP juga membuang semua 3DMark dari proses uji. NVIDIA dianggap terbukti menipu, sementara ATI juga tidak lebih baik. ATI dan Trident juga mempunyai trik untuk 'memperbaiki' kinerjanya di benchmark. Semuanya kehilangan kepercayaan penggemar.

Hanya game benchmark DirectX 9 baru seperti Aquamark 3 yang dapat menjernihkan suasana. Sebelum akhir tahun ini, game seperti Doom III dan Halflife 2 akan menentukan standar baru. Sistem kode etik baru dari produsen chip 3D juga sepertinya akan mampu memperbaiki citra.

MURAH: Bos Microsoft Steve Ballmer mengandalkan diskon dalam melawan laju Linux.

Microsoft

Sukses dengan Cara Lama

Setelah proses kartel melawan Microsoft gagal, raksasa software ini kembali menerapkan cara-cara lamanya dalam berbisnis.

Microsoft bisa bernapas lega: Dalam proses kartel melawan raksasa software ini, hanya satu negara bagian AS yang masih meneruskan tuntutan. Selebihnya telah menarik kembali tuntutan atas desakan pemerintahan Bush. Dengan demikian proses tersebut dapat dianggap berakhir.

Inti perselisihan hukum tersebut adalah peleburan browser Internet Explorer (IE) dengan sistem operasi Windows. Selama proses pengadilan berlangsung, Microsoft mencabut IE dari Windows. Sekarang, ia akan memasukkannya kembali dan untuk itu menggunakan cara lama yang ampuh: uang.

Dengan membayar US$ 760 juta, AOL menjadi yakin atas kualitas IE. Microsoft pun langsung mengumumkan, IE tidak akan lagi tersedia sebagai versi stand-alone (terpisah). Alasannya adalah untuk menjamin kerja sama yang mulus antara browser dengan sistem internal Windows.

Dengan alasan ini, Microsoft juga memutuskan untuk menghentikan pengembangan IE untuk MacOS. Suntikan dana yang besar itu mewajibkan AOL untuk mengintegrasikan IE sebagai browser standar ke dalam client-softwarenya selama 7 tahun. Dengan demikian produk AOL Netscape akan menghilang dari peredaran, dan monopoli IE semakin solid.

Dalam perang melawan Linux, Microsoft juga kembali menggunakan cara-cara "keras". Bos Microsoft Steve Ballmer mengakhiri liburannya di Swiss hanya untuk melobi Dewan Kota Muenchen agar tidak menggunakan Linux. Saat itu dewan kota ingin memasangnya pada tidak kurang dari 14.000 PC milik pemerintah kota. Ballmer pun menawarkan diskon harga 15% untuk Windows. Fakta ini cocok dengan laporan 'International Herald Tribune' yang mengatakan bahwa Microsoft secara khusus telah mendirikan Anti-Linux-Funds untuk dapat bersaing dengan sistem operasi open-source tersebut.

Banyak orang pindah ke Linux untuk alasan keamanan sistemnya (salah satu kelemahan utama produk Microsoft). Sekarang, tampaknya perusahaan ini telah menemukan solusinya. Microsoft mengambil alih divisi 'proteksi virus' pada perusahaan software GeCAD di Rumania, yang produk utamanya adalah software anti virus populer untuk Linux. Perusahaan ini bisa jadi tinggal menghitung hari saja.

Kritik untuk lelang online

Trik Penipuan Baru di eBay

Jebakan tipuan di eBay tetap ada. Teknik terbarunya adalah melalui sistem sejenis escrow (transaksi melalui bantuan pihak ketiga). Seorang pembeli menyatakan telah membayar untuk suatu barang, setelah itu penjual mengirim barang tersebut. Namun penjual tidak mendapatkan uangnya, karena transfer memang tidak pernah dilakukan. Penipuan ini tidak melibatkan sistem escrow eBay, melainkan sistem sejenis yang fiktif.

Selain itu CHIP mencatat sebuah kasus lain yang unik. Kasus ini menunjukkan betapa pentingnya membaca dengan cermat keterangan barang pada sebuah lelang di web. Belum lama ini seseorang telah menawarkan kotak kemasan digicam seharga US$ 270. Kameranya sendiri ternyata tidak dijual, meskipun terkesan demikian. Kondisinya semakin parah karena dalam keterangan penawaran penjual disebutkan bahwa penawar yang tidak serius akan dituntut.

eBay sendiri juga tidak lepas dari tuduhan-tuduhan. Beberapa hari setelah seorang memberi penilaian negatif kepada seorang penjual, ia menemukan rating tersebut telah dihapus. Sebelumnya penjual tersebut telah mendapatkan 800 penilaian, dan tidak satu pun negatif. Apakah eBay membantu penjual beromzet besar pada rating-rating yang negatif?

CHIP International berusaha meminta komentar eBay mengenai hal ini, baik melalui telepon atau pun e-mail. Semua upaya CHIP untuk mendapatkan keterangan dari yang bertanggung jawab tidak berhasil.

HATI-HATI: Di balik logo yang terpercaya, bisa saja terdapat penjual-penjual yang tidak jujur.

Perkenalan Logo Baru AIWA

Untuk Generasi Muda yang Trendi

Belum lama ini, tepatnya pada awal Agustus 2003, AIWA meluncurkan logo barunya, yang memiliki desain cantik untuk gaya hidup kawula muda. Peluncuran logo baru AIWA ini bersamaan dengan kemunculan produk-produk Hi-Fi, Personal Audio, dan DVD Player generasi pertama di pasar Indonesia. Logo baru yang dikembangkan oleh Sony Corporation di Jepang ini menawarkan gelombang generasi baru untuk pelanggannya dengan tingkat performa yang tinggi dan konektivitas yang besar. AIWA juga membawa pesan baru dalam logo tersebut "Enjoy AIWA", yang memiliki arti agar dapat dinikmati dengan nyaman, terutama untuk generasi yang masih muda, yang menjadi sasaran utama produk-produk AIWA terkini.

Dengan munculnya logo baru ini, praktis semua produk AIWA mulai bulan Agustus 2003 dan seterusnya, akan menggunakan logo ini. AIWA kini melakukan perubahan-perubahan, melalui proses regenerasi dan penciptaan kembali semua kelompok produknya untuk memperkuat kualitas digital dan kemampuan jaringannya. Khusus untuk produk audio, AIWA bahkan telah menciptakan dunia musik dengan era network, di mana semua kemudahan dapat Anda dapatkan. Untuk jenis ini Anda dapat menemukannya pada jenis produk yang segera diluncurkan yaitu Net MD PC recorder, dan seri-seri Hi-Fi "BMZ" dengan koneksi USB.

Info: www.aiwa.com

GAYA BARU: Untuk generasi muda yang penuh dengan semangat.

Kasus Pelanggaran Hak Cipta

Microsoft Terganjal Hak Cipta Juga

Masalah pelanggaran hak cipta, khususnya software, yang undang-undangnya baru dijalankan di Indonesia 29 Juli 2003 lalu, juga mengenai Microsoft, yang justru paling bersemangat dalam memerangi masalah ini. Kejadiannya memang bukan di Indonesia, melainkan di negara asalnya, Amerika Serikat. Microsoft dituntut oleh perusahaan Eolas Technologies dan Universitas California, karena dianggap menggunakan teknologi mereka pada browser Internet Explorer-nya. Pengadilan Federal Chicago akhirnya memutuskan Microsoft bersalah pada pertengahan Agustus 2003 ini. Microsoft diharuskan membayar sebesar US$ 521 juta kepada Eolas Technologies dan Universitas California atas kerugiannya dari tahun 1998 hingga 2001. Teknologi Eolas yang digunakan IE merupakan teknologi yang memungkinkan IE mampu menjalankan feature-feature interaktif. Namun, Microsoft sendiri masih menyatakan banding.

Info: www.eolas.com

Earth Station 5

File Sharing Anonim Terbaru

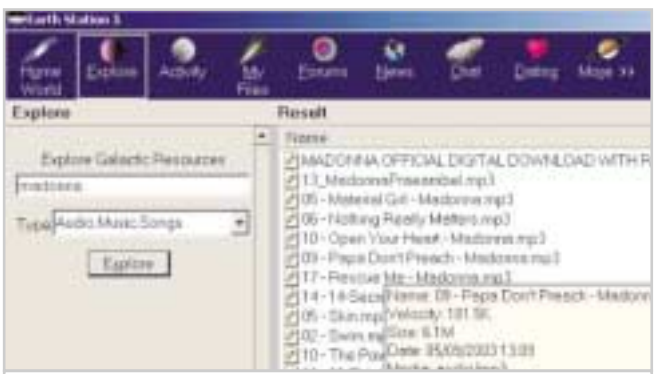
Di balik kesimpangsiuran masalah legalitas sebuah media pertukaran file, kelompok pengembang multinasional telah menyediakan sebuah download client baru untuk Peer-to-peer file sharing dengan nama 'Earth Station 5' (ES5). Dengan berbagai teknologi terbaru yang diterapkan di dalamnya, software ini ingin menjamin anonimitas dan keamanan dari penggunanya.

Penggunaan sistem enkripsi SSL untuk download anti-sadap dan proxy-server konon mampu menjamin kerahasiaan alamat-alamat IP para pengguna ES5 ini. Selain itu, file-file yang akan dipertukarkan juga dapat terlindung dengan aman dari pihak lain. Hal ini disebabkan ES5 telah menyertakan program PGP-Disk di dalamnya.

Tidak hanya melayani pertukaran file-file biasa saja, tampaknya para pengembang ES5 ingin sekali membiayai inovasi mereka dengan tambahan tawaran yang lebih komersial, seperti saluran pornografi yang dapat langsung digunakan dari client.

Karena software ini masih terbilang baru, maka tingkat pemenuhan permintaan dari para pengguna masih sangat kurang. Lagu-lagu dari pemusik yang kurang terkenal baru akan tersedia lebih banyak bila client ini semakin populer di kalangan pencinta file sharing. Namun sebaliknya, lagu-lagu hit masa kini sudah dapat Anda temukan dengan mudah.

Info: www.earthstationv.com



NAMA POPULER: Hanya lagu-lagu dari artis-artis terkenal seperti Madonna yang ditemukan Earth Station 5 dalam jumlah yang banyak.

Berita

Mobile DirectX 9: Peacock FreelinerXP 2500+ lawan Toshiba Satellite 5200-902.

Chip grafik 3D baru untuk perangkat bergerak

Grafik Notebook Naik Daun

ATI dan NVIDIA memenuhi janji mereka di CeBIT: Notebook pertama dengan grafik DirectX 9 mulai dipasarkan.

Grafik 3D semakin penting pada notebook 'pengganti desktop' yang sedang booming. Varian bergerak GeForce FX 5600 dan Radeon 9600 dipasarkan hampir bersamaan waktunya dengan graphic card untuk desktop. Tidak seperti dahulu yang ketinggalan satu generasi.

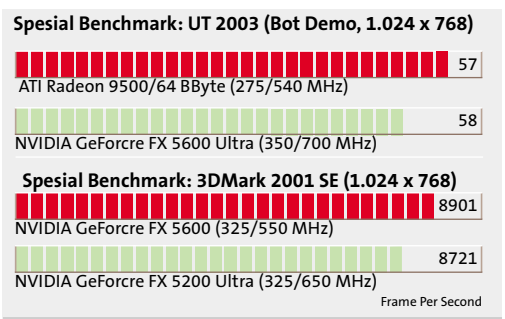
ATI Mobility Radeon 9600 (kata sandi M10) bekerja dengan frekuensi chip dan memori hingga 350 MHz, dan chipnya dapat bekerja dengan memori hingga 128 MB. Chip ini mendukung overcloking untuk meningkatkan kinerjanya.

Sedangkan NVIDIA GeForce FX Go 5600 juga mencapai frekuensi chip dan memori 350 MHz dengan ukuran memori sekitar 256 MB. Fungsi hemat energi PowerMizer 3.0 menawarkan durasi operasi lebih lama dengan manajemen frekuensi yang canggih.

CHIP-Test Center International telah menguji dua sampel notebook yang memakai chip graphic terbaru ini: Peacock FreelinerXP melaju di depan dengan Athlon XP 2500+, dan ATI Mobility Radeon 9600 (frekuensi chip/RAM 350/230 MHz). Sedikit di belakangnya adalah Toshiba Satellite 5200-902 dengan Pentium 4M/2,4 GHz, dan GeForce FX Go 5600 (frekuensi chip/RAM 270/300 MHz). Duel 3D ini sangat menarik karena kedua CPU (dalam kombinasi dengan chipsetnya) sama cepat, dan grafiknya dilengkapi dengan RAM 64 MB (bandwidth 128 Bit).

Berhubung belum ada tes DirectX 9 yang cukup menentukan, CHIP menggunakan benchmark yang telah teruji (lihat diagram di bawah). Dalam hampir semua aspek, keduanya bersaing ketat dengan sedikit keunggulan bagi Radeon 9600 secara keseluruhan. Rata-rata keduanya lebih unggul 20% dibanding Radeon 9000. Diharapkan, lompatan kinerjanya akan bisa lebih jauh lagi. Terutama bila game DirectX 9 akan dimainkan dengan resolusi yang lebih tinggi, anti-aliasing (FSAA) dan anisotropic filtering (AF).

Kesimpulan: Kepastian masa depan yang lebih baik dengan DirectX 9 berkat 20% peningkatan kinerja 3D. Apalagi untuk chip baru tersebut kebanyakan produsen notebook tidak memasang harga yang jauh berbeda dengan model terdahulunya.



Duel notebook top: Versi 64 MB dari chip 3D bergerak baru keluaran ATI dan NVIDIA kurang lebih setara.

World Cyber Games Indonesia

Menuju Grand Final

Setelah babak penyisihan di Jakarta dan hasil akhir di daerah-daerah, World Cyber Games Indonesia Preliminary sudah memasuki tahapan akhir. Saat ini panitia sedang bersiap-siap menggelar acara Grand Final, 2 - 7 September 2003. Acara besar yang akan dilangsungkan di Mal Taman Anggrek (MTA) ini memang berbeda seperti tahun lalu. Selain acara utama pertandingan game, event ini akan dimeriahkan oleh band, dance, pameran oleh para sponsor, juga tidak lupa pembagian hadiah dan merchandise.

Rencananya, hall utama MTA akan disulap menjadi arena game, dengan penataan ala barak tentara yang unik. Sistem PC yang digunakan adalah 140 buah, menjadikannya sebuah event game terbesar di Indonesia.

Menurut sumber Indonesia Gamer, dipastikan sebanyak 600 peserta akan berlaga di kejuaraan ini. Juara terpilih dari daerah-daerah juga akan bertempur memperebutkan mahkota terbaik se-Indonesia: Jakarta, Bandung, Semarang, Yogyakarta, Solo, Medan, Denpasar (Bali), dan Surabaya. Mereka yang berhasil akan dikirim untuk mewakili Indonesia di World Cyber Games 2003 di Seoul, Korea Selatan.

Info: www.ligagame.com

Pioneer mendukung DVD-Plus

Titik Balik Perebutan Format DVD

Pioneer yang merupakan pendorong standar minus kini memasarkan burner multiformat. Apakah standar DVD akan tumbuh bersama?

Perebutan standar media DVD 'rewritable' memasuki babak baru. Produsen Jepang Pioneer yang tadinya hanya mengandalkan standar DVD-R/RW, kini juga mendukung media +R/RW dengan drive DVR-A06-nya.

Pioneer telah mengumumkan produk barunya bulan Maret lalu, tapi spesifikasinya ternyata diperluas. DVR-A06 mendukung semua format: 4x DVD+R, 2,4x DVD+RW, 4x DVD-R, 2x DVD-RW, 16x CD-R dan 10x CD-RW. Pioneer menjelaskan perubahan yang tidak diduga tersebut dengan alasan tidak ingin membingungkan pengguna dengan kerumitan format dan kompatibilitas. Namun pada saat yang sama ia juga menekankan, tidak ingin bergabung dengan aliansi DVD+RW yang hingga kini merupakan lawannya.

Dengan demikian, Pioneer sebagai pendorong format minus mengikuti jejak Sony dan NEC yang telah lebih dulu mendukung kedua format DVD. Akan tetapi dukungan multiformat ini menyebabkan peningkatan biaya produksi: Selain biaya lisensi untuk aliansi DVD+RW, ada peningkatan biaya pengembangan firmware. DVR-A06 diperkirakan akan beredar di kawasan Asia Tenggara pertengahan Agustus dengan harga sekitar US$ 350.

Kesimpulan: *If you can't beat them, join them.* Pioneer mengikuti Sony dan NEC, sehingga standar media DVD dapat tumbuh bersama. Sementara masih belum diketahui, kapan produsen pendukung standar minus lainnya (Toshiba, LG dan Panasonic) akan menyusul. Kita lihat, apakah pengembang format plus (Ricoh dan Philips) akan membuat burner DVD multiformat?

Pioneer DVR-A06: DVD-burner 4x ini kini juga dihiasi logo 'DVD+ReWritable'.

Microsoft dan Apkomindo

Kerja Sama untuk Memasarkan Software Legal

Microsoft mengadakan kerja sama dengan Dewan Pengurus Daerah (DPD) Apkomindo Sumatra Barat, Sumatra Selatan, Jawa Barat, kalimantan Timur, Kalimantan Selatan, serta Apkomindo wilayah Glodok Plaza dan Harco Glodok, dalam menindak lanjuti berlakunya undang-undang HAKI no 19 tahun 2002. Penandatanganan *Memorandum of Understanding* (MoU) ini berlangsung pada tanggal 7 Agustus 2003.

Acara yang berlangsung di Hotel Le Meridien Jakarta itu, lebih mengarah kepada usaha Microsoft untuk memasarkan aplikasi-aplikasinya ke berbagai daerah di Indonesia. Kerja sama antara Microsoft dengan Apkomindo, juga bertujuan agar masyarakat dapat menemukan, membeli serta menggunakan produk-produk software Microsoft yang asli dan sah dengan mudah. Oleh karena itu dengan kerja sama ini, Microsoft juga menjamin produk-produk software-nya tersedia banyak di pasar, di berbagai daerah di Indonesia. "Dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap HAKI, Microsoft berharap ketersediaan produk yang asli akan semakin banyak", ujar Tony Chen, Presiden Direktur Microsoft Indonesia. Perlu diketahui selama isu HAKI beredar hingga diberlakukannya, Jawa Timur mengalami peningkatan penjualan software asli sebesar 200%, sedangkan periode Juni hingga Juli Harco telah menjual sekitar 500 lisensi.

Dalam acara tersebut, Microsoft juga menjelaskan kemudahan calon pengguna dalam mendapatkan produk-produknya. Bah-kan Microsoft juga dapat memberikan *discount* khusus terhadap calon pembelinya, seperti yang sudah dilakukan Microsoft terhadap dunia akademis, dimana mereka telah men-*support* 20 kampus, 7 sekolah, serta menyediakan 37 *open license academy edition*. Selain itu Microsoft juga dapat memberikan *discount* hingga 85% untuk universitas maupun sekolah.

Info: Microsoft Indonesia

Seremoni: Tony Chen sedang melakukan penandatangan kerja sama dengan salah satu wakil dari Apkomindo.

Menggunakan tool-tool tersembunyi dalam Windows XP

Harta Karun dalam Windows

Dunia Windows itu luas. Sedemikian luasnya, hingga pakar sistem operasi pun tidak mengenal semua sudut dan ujungnya. Di tempat-tempat tak dikenal ini banyak tersembunyi tool-tool kelas satu. Panduan CHIP berikut ini mengantar Anda menuju harta terpendam yang dimiliki Windows.

Foto: Zefa; EBV: G. Hötzerlein

1.

Pakar Diagnosa Tersembunyi

Pada instalasi otomatis, Windows tidak menginstalasikan semua program yang tersedia pada Setup-CD. Padahal, di sana terdapat beberapa tool menarik.

'Kantong ajaib' dari CD Setup Windows XP adalah direktori Windows Support Tools. Program-program kecil yang tersedia di sini sengaja dikembangkan oleh Microsoft bagi teknisi dan pengguna berpengalaman, untuk membantu mereka dalam mendiagnosa dan mencari solusi masalah komputer. Kebanyakan Support Tools ini berkisar pada diagnosa jaringan.

Support Tools: Menemukan tempat terpencil yang berharga

Masukkan CD-ROM berisi sistem operasi Windows XP ke dalam drive CD. Otomatis Windows akan menyapa Anda dan menanyakan apa yang ingin Anda lakukan. Pilih 'Perform additional tasks' dan dalam menu berikutnya pilih 'Browse this CD.' Explorer akan terbuka. Klik ganda direktori 'Support.'

Di dalam direktori 'Support' tampak folder 'Tools' yang berisi beberapa program bantu, rutin instalasi, dan sebuah dokumentasi kecil berupa file README dalam format HTML. Namun, dokumen ini isinya sangat minim dan hanya berguna dalam instalasi, tidak membantu dalam penggunaan tool-tool XP. Melalui tool-tool yang ada-setelah diinstalasikan-Anda dapat memperoleh informasi dari fungsi Help Windows.

Meng-copy program bantu: Memindahkan tool ke hard disk

Support Tools memiliki sebuah rutin Setup yang nyaman: Klik ganda file SUPTOOLS.MSI untuk menjalankan Setup-Wizard. Setelah mengklik 'Next,' akan muncul perjanjian lisensi. Aktifkan tombol 'I agree' untuk menerima perjanjian. Konfirmasikan dengan mengklik 'Next.'

Setelah mengetikkan nama dan nama perusahaan (kolom 'Organization' dapat Anda biarkan kosong) pilih jenis instalasi yang diinginkan. Dengan pilihan 'Typical' Anda akan mendapatkan tool-tool yang paling sering digunakan. Ini biasanya cukup untuk penggunaan di rumah. Sebagai administrator jaringan, sebaiknya Anda mengaktifkan pilihan 'Complete.' Konfirmasikan dengan mengklik 'Next.'

Di bawah rubrik 'Destination Directory' program instalasi menunjukkan, ke dalam direktori mana pada hard disk Anda tool-tool tersebut akan di-copy. Tujuan default yang diberikan adalah 'C:\Program Files\Support Tools\.' Kini Setup akan meng-copy semua program ke hard disk. Setelah selesai, wizard memberikan informasi tentang keberhasilan instalasi. Klik 'Finish' untuk mengakhiri program instalasi. Tool-tool Anda sekarang tersedia dalam menu Start di bawah 'All Programs | Windows Support Tools.'

Tidak semua tool dapat dicapai melalui menu tersebut. Sebagian harus diketikkan pada Command Prompt dalam perintah yang mirip dengan Bahasa Inggris. Dengan keterangan minim dan banyak istilah teknis, menggunakan Windows Support Tools bukan hal yang mudah. Tool-tool ini memang dikembangkan untuk para spesialis, misalnya adminstrator jaringan.

Titik simpul: Menggunakan pusat kendali untuk Support Tools

Bila Anda telah mengambil rute melalui menu 'Windows Support Tools,' pilih 'Support Tools Help.' Sebuah jendela berisi pusat kendali tool akan terbuka. Di sini dijelaskan kegunaan setiap tool yang ditampilkan secara alfabetis-dari sini pula Anda dapat menjalankannya.

Pengoperasiannya memang sedikit lebih rumit dibandingkan dengan bayangan kita akan 'Help and Support Center' yang nyaman. Ada tool yang tidak tersedia programnya, meskipun tersedia keterangannya seperti *repadmin.exe* . Ada pula tool yang filenya tersedia, tetapi keterangan tentangnya sama sekali tidak ada, misalnya *apimon.exe*, *dskprobe.exe*, dan *windiff.exe*. Tool-tool ini dapat Anda jalankan dengan mengetikkan namanya melalui Command Prompt. Jika ingin membaca keterangan tentang fungsinya, Anda dapat langsung mengklik dua kali file Help dari masing-masing tool tersebut yang tersedia dalam folder Support Tools. Anda dapat mengenali file Help dari tanda '?' dalam icon-nya. Selain itu masih banyak tool

AKSES BARU: Setelah instalasi, kelompok program 'Windows Support Tools' tersedia dalam menu Start. Dari situ tampilkan 'Support Tools Help' untuk mengakses tool-tool yang diinginkan.

lainnya yang telah diinstalasi, tetapi tidak ada keterangannya dalam Help and Support Center (lihat boks 'Memahami tool tanpa keterangan').

Rute tersembunyi: Menjalankan tool melalui Command-Prompt

Untuk mendapatkan informasi mengenai tool-tool tersembunyi, pilih 'Command Prompt' dalam submenu 'Windows Support Tools.' Anda akan dibawa kembali ke era DOS. Ketikkan nama tool dengan parameter '/?,' misalnya *bindiff /?*. Info-info berguna mengenai penggunaan tool akan ditampilkan. Dengan parameter lain Anda dapat menjalankan tool tersebut dalam kondisi yang diinginkan.

Perhatian! Support Tools merupakan kumpulan tool ampuh yang dapat menimbulkan kerusakan dalam sistem operasi jika digunakan secara keliru. Jadi, sebelum Anda mencobanya, *backup* dulu file-file Anda untuk mengantisipasi hilangnya data.

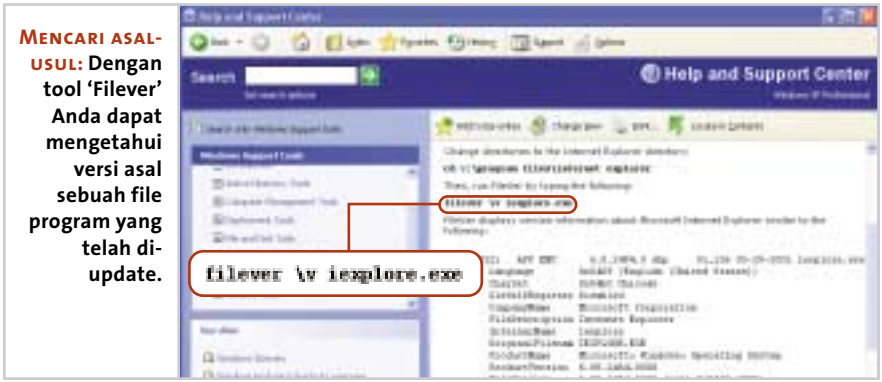
Bersih tuntas: Menghapus sisa program yang membandel

'Windows Installer Clean Up Utility' adalah sebuah tool yang sangat bagus: Ia menyingkirkan sisa-sisa aplikasi yang tidak dapat disingkirkan melalui Add/Remove Programs. Tool ini terdapat di bawah huruf M dalam daftar di sisi kanan dalam 'Help and Support Center,' yaitu *msicuu.exe*.

Dengan mengklik link *msicuu.exe*, akan tampil sebuah keterangan. Di bawah judul terdapat deretan teks 'Overview,' 'Notes,' 'UI,' 'Related Tools,' dan 'Run Tool.' Program akan dijalankan jika Anda mengklik pilihan terakhir ini.

Dalam jendela kerja 'Windows Installer Clean Up Utility,' tandai software yang ingin Anda singkirkan. Sekali klik pada tombol 'Remove' membuat software yang Anda pilih tadi terhapus tanpa sisa. Setelah selesai melakukan penghapusan, tutup program dengan mengklik tombol 'Exit.'

Melalui 'Windows Support Tools,' Anda juga dapat menampilkan program seperti 'Disk Defragmenter' atau 'Advanced System Information.' Daftar program akan muncul di jendela kiri atas, jika Anda mengklik 'Tools' di bawah kolom 'See also.'



MENCARI ASAL-USUL: Dengan tool 'Filever' Anda dapat mengetahui versi asal sebuah file program yang telah di-update.

Silsilah: Mengetahui nomor versi program

Service Pack, Program's Update, atau Hotfix mengubah file-file tertentu dalam program. Agar Anda mengetahui dengan tepat versi berapa yang Anda miliki, tersedia tool 'File Version.'

Klik *filever.exe* dalam daftar tools. Untuk menjalankan program, klik 'Open Command Prompt' di kanan atas jendela kerja. Selanjutnya akan terbuka sebuah jendela baris perintah.

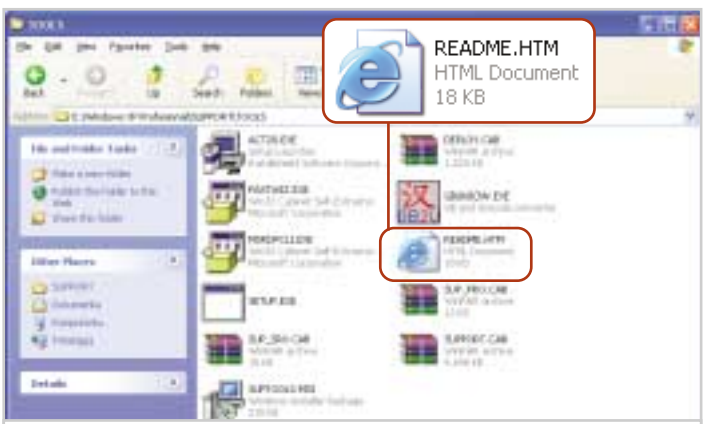
Langkah pertama, Anda harus masuk terlebih dulu ke dalam folder yang berisi file yang ingin Anda ketahui informasinya. Sebagai contoh, untuk mengetahui informasi tentang IE, ketikkan:

```
cd c:\program files\internet explorer
```

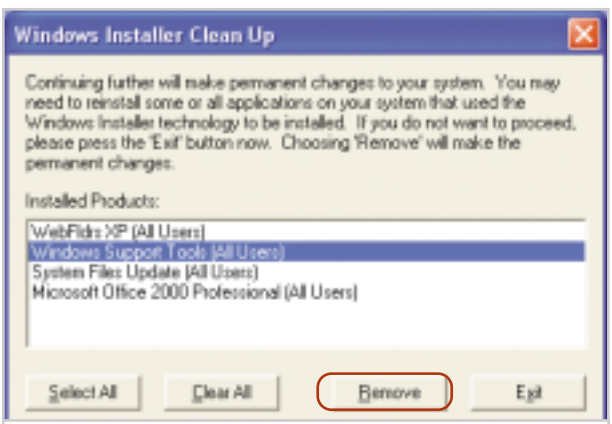
Tekan [Enter] untuk pindah ke dalam direktori Internet Explorer. Selanjutnya ketikkan:

```
filever /v iexplore.exe
```

Tekan [Enter] dan segala informasi tentang Internet Explorer-baik yang Anda butuhkan maupun tidak-akan muncul di layar monitor Anda.



BANTUAN: Petunjuk mengenai program dan rutin instalasi terdapat di dalam file 'Readme' di direktori 'Tools' CD Setup Windows XP.



TUKANG BERSIH-BERSIH: Sekali klik pada tombol 'Remove' akan menyingkirkan sebuah program tanpa sisa.

2. Tool Administrasi Rahasia

Tool-tool administrasi tersimpan jauh di dalam direktori sistem Windows. CHIP akan menunjukkan di mana Anda dapat menemukan tool-tool ini dan bagaimana menggunakannya dengan tepat.

Di samping tool dari Control Panel dan program administrasi yang diakses melalui 'Start | All Programs | Accessories | System Tools,' Microsoft juga menempatkan banyak tool kecil lainnya di dalam folder 'C:\Windows\System32.' Tool-tool ini sama sekali tidak diberitahukan keberadaannya. Ini cukup disayangkan. Meskipun banyak yang merupakan tool lama, namun tidak sedikit tool bermanfaat yang dapat membantu Anda dalam bekerja dengan Windows XP.

HELP-TEXT

» Memahami tool tanpa keterangan

Tool-tool tertentu tidak diterangkan dalam file Help. CHIP menunjukkan apa saja yang mereka tawarkan.

Nama File	Keterangan
ACTIVATE.EXE	Menempatkan kunci aktivasi bagi Windows
APMSTAT.EXE	Mendiagnosa Power Management
BINDIFF.EXE	Membandingkan isi dua file biner
BROWSTAT.EXE	Menunjukkan status aktual network-browser
CABARC.EXE	Membuat arsip CAB dan menambahkan file pada arsip
DSASTAT.EXE	Membandingkan direktori dua domain
DUPFINDER.EXE	Menemukan file ganda pada sebuah drive
EXTRACT.EXE	Mengeluarkan satu atau beberapa file dari arsip CAB
IPSECCMD.EXE	Menentukan prinsip-prinsip keamanan IP
KSETUP.EXE	Konfigurasi Windows untuk server keamanan Kerberos
KTPASS.EXE	Membuat file-file kunci Kerberos
NTFRSUTIL.EXE	Memeriksa konfigurasi file-replication dlm Active Directory
PVIEWER.EXE	Menunjukkan proses yang berlangsung pada PC
REMOTE.EXE	Mengendalikan PC lain dari jauh melalui baris perintah
RSDIAG.EXE	Memeriksa Remote-Storage-Database
SETSPN.EXE	Mengelola Service Principal Names
TIMEZONE.EXE	Menentukan awal dan akhir musim panas
TRACEFMT.EXE	Mengkonversi log-files dari trace-sessions ke dalam bentuk yang dapat dibaca
TRACELOG.EXE	Menjalankan dan menghentikan pencatatan sebuah trace-session
TRACEPDB.EXE	Menulis sebuah file Trace-Format-Message
VFI.EXE	Menunjukkan info mengenai file dalam tampilan grafis
WHOAMI.EXE	Memberikan nama pengguna dan info mengenai pengguna yang login
WSREMOTE.EXE	Memulai hubungan remote melalui Winsock—serupa dengan Remote

Hotline: Chatting dalam jaringan lokal

Anda tidak menginstalasi sistem e-mail internal dalam jaringan rumah, tetapi sesekali perlu berkomunikasi melalui jalur elektronik? Tool 'Chat' (*winchat.exe*) siap melayani Anda.

Setelah dijalankan, akan tampak sebuah jendela kosong yang terbagi dua. Bagian atas adalah tempat Anda mengetikkan berita, sementara bagian bawah adalah tempat munculnya berita dari mitra komunikasi Anda. Hubungan dibangun dengan mengklik icon 'Dial PC' (paling kiri), yang menampilkan jendela berisi semua PC dalam segmen jaringan. Pilih PC yang ingin Anda hubungi dan klik 'OK.'

KRIING: Melalui program 'Chat' Anda dapat berkomunikasi dengan mudah dan cepat dalam sebuah jaringan.

BERBAGI DATA: Program-program yang bertukar data melalui DDE (Dynamic Data Exchange) dapat bekerja pada beberapa PC secara bersamaan melalui DDE-Sharing.

Pada PC yang dihubungi akan terdengar bunyi dering telepon (asalkan tool Chat juga dijalankan di sana). Untuk mulai menerima pesan, mitra Anda hanya perlu mengklik icon 'Answer Call' (tengah). Jika hubungan tidak berhasil dibuat, periksa DDE-Sharing di kedua PC, seperti yang akan dijelaskan dalam tip berikutnya.

Menyingkirkan halangan: Mengawasi DDE-Sharing

Untuk melakukan pertukaran data antarprogram dalam Windows versi terdahulu, Microsoft telah menyediakan Dynamic Data Exchange (DDE). Program saling berkomunikasi melalui satu atau beberapa saluran DDE. Program-program ini harus dijalankan pada PC yang sama. Pertukaran data melalui jaringan awalnya tidak direncanakan dan baru kemudian dimungkinkan dengan bantuan sebuah tool Windows.

Walaupun DDE sudah jarang digunakan dalam program masa kini, masih ada saja program yang membutuhkan fungsi tersebut. Karena itu, dalam Windows XP pun DDE-Sharing-Tool masih tersedia (*ddeshare.exe*).

Setelah *ddeshare.exe* dijalankan, Anda dapat menentukan sharing, mengubah atau menghapusnya, sehingga program pada sebuah PC dapat berkomunikasi dengan software pada PC lainnya, dan data dapat digunakan bersama. →

Pembatasan demi keamanan, seperti menentukan pengguna atau kelompok pengguna bagi DDE-Sharing, juga dapat dilakukan.

Tunggu, siapa yang bermain: Menanyakan versi DirectX

Tak peduli apakah Anda menginstalasi sebuah game baru, meng-update driver untuk graphic-card atau sound-card, atau menginstalasi sebuah program grafik, selalu muncul permintaan untuk menginstalasi DirectX terbaru. Versi mana yang sebenarnya terinstalasi pada PC Anda? Keterangan mengenai ini diberikan oleh 'DirectX Diagnostic Tools' (*dxdiag.exe*). Tool ini selain menampilkan informasi sistem juga memiliki fungsi *monitoring*.

Setelah dijalankan, Anda akan melihat lembar informasi sistem. Versi aktual DirectX ditunjukkan pada entri terakhir. Keterangan versi yang lebih rinci terdapat dalam tab 'DirectX Files.' Selain itu, program juga menunjukkan besarnya RAM dan kecepatan prosesor.

Pada tab lainnya Anda dapat memeriksa *playback* musik, perangkat input, dan koneksi jaringan. Jika ada masalah dengan driver DirectX, Anda akan diberi petunjuk di bagian bawah tab.

Mencari info sendiri: Menanyakan versi Windows

Windows XP versi berapa yang terinstalasi pada PC Anda? Apakah telah di-*update* dengan Service Pack? Berapa besar memori terintegrasi? Informasi mengenai hal-hal ini diberikan oleh *winver.exe*. Jika diaktifkan, *winver.exe* akan menampilkan sebuah jendela berisi informasi-informasi di atas. Tool ini sangat tepat untuk melakukan pemeriksaan secara cepat.

PEMERIKSAAN CEPAT: Pakar PC selalu terlebih dulu meminta info dasar PC, misalnya versi Windows dan kapasitas RAM. Dengan *winver.exe* informasi ini ditampilkan dengan cepat.

Salam dari akhirat: Menghidupkan kembali Program-Manager

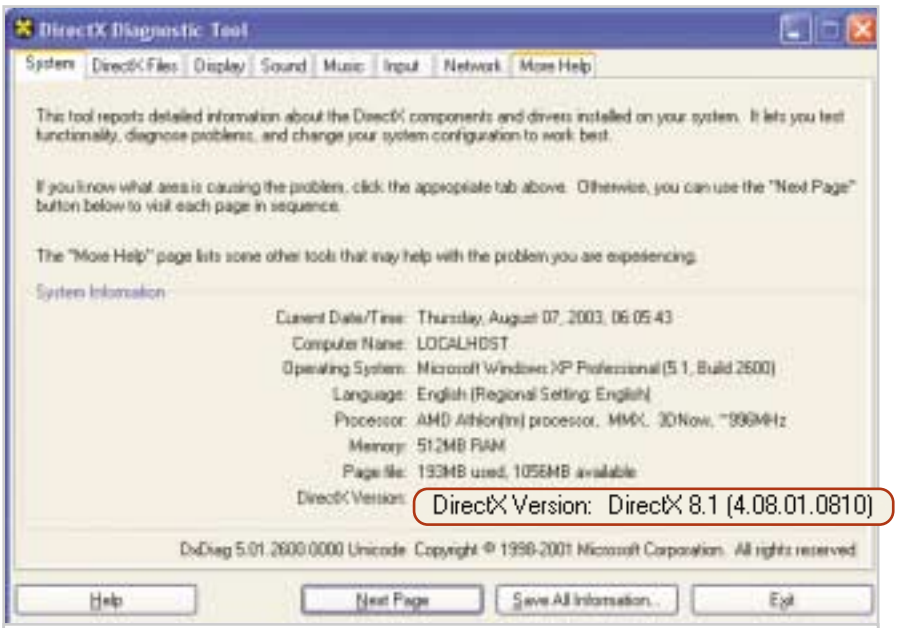
Jika sejak lama telah menggunakan Windows, Anda pasti ingat pada Program-Manager Windows 3.x: Pada sebuah jendela tampak semua program yang terbagi menjadi beberapa kelompok. Tidak banyak yang tahu bahwa Program-Manager ini masih menjadi bagian tetap Windows XP dengan nama *progman.exe*.

Setelah program dijalankan akan tampak sebuah jendela kosong, di mana Anda dapat membuat kelompok program baru melalui menu 'File | New.' Melalui menu yang sama, tambahkan program ke dalam kelompok program tersebut. Kombinasi tombol yang berlaku dalam Windows 3.x, misalnya [Alt]+[Enter] untuk mengatur properti program, dapat tetap digunakan. Namun, *feature* 'modern' seperti menu konteks dan klik kanan tidak tersedia.

Untuk program lama: Menggunakan editor konfigurasi sistem

Editor konfigurasi sistem (*sysedit.exe*) adalah 'relik' lainnya dari masa lampau. Dengan editor ini Anda menyunting file *win.ini*, *system.ini*, *config.sys*, dan *autoexec.bat*-file-file yang dulu dibutuhkan untuk mengendalikan sistem. Untuk alasan kompatibilitas, file *win.ini* dan *system.ini* masih tersedia dalam Windows XP. File *config.sys* dan *autoexec.bat* tidak lagi diperlukan.

Program-program lama masih terkait dengan keempat file tersebut dan saat instalasi menempatkan entri-entrinya di sana. Dengan editor konfigurasi sistem Anda dapat memprosesnya dengan cepat. Misalkan kita ingin mentransfer variabel lingkungan dari *autoexec.bat* ke dalam Windows. Masuk ke Control Panel, pilih kelompok 'Performance and Maintenance,' klik 'System,' kemudian pindah ke tab 'Advanced.' Di sini Anda klik tombol 'Environment Variables.' Sekarang Anda



MEMERIKSA DIRECTX: Dxdiag memberitahu nomor versi DirectX pada PC Anda. Ini adalah bantuan yang sangat dibutuhkan oleh para penggemar game.

dapat menghapus, mengubah, atau menambahkan variabel lingkungan yang diinginkan agar selalu diingat Windows.

Pemeriksaan kecepatan: Mengawasi PC dengan monitor sistem

Secepat apa PC Anda bekerja? Monitor sistem *perfmon.exe* dapat mengukurnya dan menyebutkan sebab terjadinya kelambatan. Tool yang juga dapat bekerja sebagai Snap-In dalam Management Console ini mengawasi banyak setting dan parameter sistem, kemudian menampilkannya secara grafis. Jika Anda menjalankannya, akan tampak sebuah diagram

PEMBANTU SHERLOCK HOLMES: Jika diinginkan, Dr.Watson akan mencatat semua kesalahan sistem dan program.

waktu yang menunjukkan pemakaian memori, kinerja prosesor, dan kecepatan akses hard disk.

Jika misalnya Anda ingin memeriksa koneksi jaringan, tambahkan indikator kinerja dengan mengklik tombol plus di toolbar. Pilih 'Network Interface' pada 'Performance Object' dan aktifkan 'Select counters from list' agar dapat memilih 'Current Bandwidth.' Setelah mengklik tombol 'Add,' akan tampak satu garis lainnya dalam diagram, yang menunjukkan *network-bandwidth* yang tersedia.

Kombinasi: Dr. Watson menemukan kesalahan

Anda kenal Dr.Watson? Tidak? Anda beruntung! Artinya, sistem Windows Anda belum pernah benar-benar *crash*. Ketika terjadi kesalahan sistem atau program, secara otomatis *drwatson.exe* akan dijalankan. Ia membuat sebuah file berisi informasi lengkap mengenai sistem yang mungkin menyebabkan crash.

Di samping data hard disk, data lain seperti nama PC, jumlah prosesor, tipe prosesor, versi Windows, build aktual, Service Pack, nama perusahaan dan pengguna juga dicatat. Namun itu saja tidak cukup: Dalam sebuah taskbar tersusun semua program yang sedang aktif ketika crash terjadi. Dengan demikian, jika masalah terulang, penyebabnya dapat dilacak.

Anda juga dapat mengatur konfigurasi Dr. Watson dengan sangat rinci. Untuk itu tersedia program *drwtsn32.exe*. Di sini Anda dapat menentukan path dan nama file protokol untuk catatan crash, memberi keterangan, atau menentukan informasi seperti apa yang Anda inginkan jika terjadi crash.

Sharing: Membagi akses bagi pengguna jaringan

Menyediakan sebuah drive jaringan untuk *sharing* memang dapat dilakukan melalui Windows Explorer, tetapi masih jauh lebih cepat dengan tool Windows 'Create Shared Folder' (*shrpubw.exe*).

SHARING: Jika ingin memberikan hak akses ke sebuah folder sharing untuk pengguna lain, Anda dapat melakukannya melalui tool 'Create Shared Folder.'

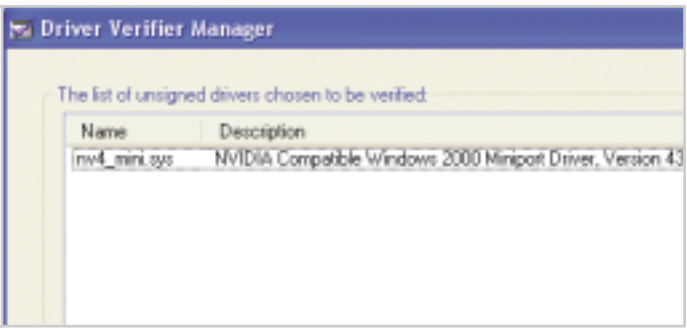
Dalam jendela pertama, pilih folder yang akan Anda *share* dengan mengklik tombol Browse. Beri nama dan keterangan. Klik 'Next' dan tentukan hak akses untuk folder tersebut. Sebaiknya pilih 'Custom' dan hanya beri tanda pada kotak 'Allow' yang ada di samping kanan teks 'Read.' Dengan demikian, pengguna jaringan lain dapat mengakses folder tersebut tetapi tidak dapat melakukan perubahan atau menghapusnya. Klik 'Finish.'

Dalam Windows XP Home Edition pun Anda dapat melakukannya.

Big Brother: Mencermati driver dalam sistem

Driver berisi bug sering menjadi penyebab *crash* atau kesalahan program. Dengan *verifier.exe* Anda dapat melakukan analisis secara terarah. Baca lebih dulu panduannya di Knowledge-Base Microsoft dengan nomor artikel D244617 (*support.microsoft.com*).

Perhatian! Setting yang salah pada tool ini dapat menyebabkan Windows tidak dapat *booting* dengan benar.



PEMERIKSAAN KESEHATAN: Manajer pemeriksa driver menganalisis driver yang mungkin berisi bug dalam sistem.

3.

Tool Manajemen yang Belum Dikenal

Pusat kendali yang besar. Demikian ungkapan yang tepat untuk Microsoft Management Console. Di dalamnya tergabung fungsi-fungsi kendali sistem yang sudah maupun yang belum dikenal.

Jumlah icon dalam Control Panel selalu bertambah dari versi ke versi. Menemukan setting yang tepat atau mengubah salah satunya semakin sulit, bahkan bagi profesional sekalipun. Microsoft sendiri menjanjikan, dalam Windows XP semuanya menjadi lebih mudah. Setidaknya, dalam hal manajemen sistem, Microsoft telah menepati janjinya.

Berbagai fungsi manajemen sistem digabungkan dalam satu tampilan: Management Console. Memang pada pandangan pertama tidak tampak bahwa setiap *Snap-In* memiliki fungsinya sendiri. Dengan bantuan CHIP berikut ini, Anda akan mengenali beberapa Snap-In yang berguna.

Snap-In adalah sebutan bagi modul program yang bekerja dalam Management Console.

Penguasa di balik layar: Console tersembunyi di belakang banyak tool

Sebuah tool yang menjadi bagian dari Management Console dapat diketahui dengan membuka menu Help. Jika di sana tersedia pilihan 'About Microsoft Management Console,' berarti tool tersebut merupakan Snap-In.

Sebagai contoh, buka 'Disk Defragmenter, melalui 'Start | All Programs | Accessories | System Tools.' Klik 'Help | About Microsoft Management Console.' Akan muncul jendela hak cipta untuk Management Console-sebuah petunjuk bahwa Disk Defragmenter adalah sebuah Snap-In, seperti juga Computer Administration dan tool-tool sistem lainnya.

Sebuah *console* biasanya berisi beberapa Snap-In. Sebagai contoh, jika Anda membuka cabang 'Storage' dalam 'Computer Management' (Start | Control Panel | Performance and Maintenance | Administrative Tools | Computer Administration), akan tampak icon 'Disk Defragmenter.' Klik icon tersebut dan 'Disk Defragmenter' akan ditampilkan dalam jendela di sebelah kanan.

Di samping Snap-In yang sudah tersedia dalam Management Console (lihat boks), ada Snap-In lainnya yang secara default tidak tersedia. Snap-In ini dengan mudah dapat diintegrasikan ke dalam console baru atau yang sudah ada.

Menjalankan Management Console: Pindahkan tuasnya

Ada beberapa cara untuk membuka Management Console yang sudah ada. Cara pertama, klik dua kali nama console dalam Windows Explorer. Cara kedua adalah secara manual melalui 'Start | Run' dan mengetikkan perintah '*mmc*.' Dalam Console1, klik 'File | Open' dan masuk ke folder yang berisi file console, lalu pilih console yang diinginkan. File-file console ini memiliki ekstensi *.msc* dan terdapat dalam folder 'C:\Windows\System32.'

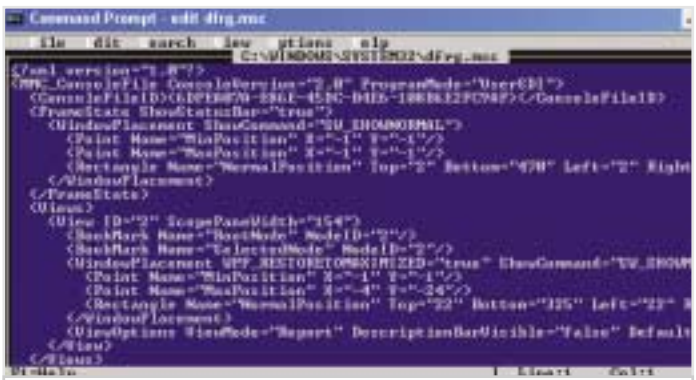
Anda dapat melakukan perubahan pada sebuah console, misalnya menambah atau menghapus Snap-In. Jika terjadi perubahan, saat 'Microsoft Management Console' ditutup, Windows XP akan menanyakan apakah Anda ingin menyimpan perubahan tersebut atau tidak. Jawab pertanyaan ini dengan mengklik 'Yes' agar Windows menuliskan info-info baru ke dalam file console. CHIP lebih menyarankan agar Anda memilih perintah 'File | Save As' dan menyimpan file console dengan nama lain. Dengan demikian, Anda masih memiliki cadangan jika terjadi kesalahan.

Anda juga dapat melakukan perubahan file console secara langsung dengan bantuan Notepad. Di sini Microsoft telah memilih XML (*extended mark-up language*) sebagai format file. Dengan sedikit pengetahuan XML Anda dapat mengenali struktur file dan menyesuaikannya sesuai dengan kebutuhan.

Membangun dari awal: Menyusun console sendiri

Di samping console yang telah disediakan Microsoft, dengan sedikit upaya Anda dapat pula menyusun console sendiri. Cara

TERSEMBUNYI: Informasi dari menu 'Help' ini menunjukkan bahwa Management Console bekerja di balik layar.



MENYESUAIKAN: Management Console merupakan file XML yang dapat langsung disunting dengan Notepad atau editor teks lainnya.

ni terutama bermanfaat jika Anda ingin mengakses bagian tertentu seperti 'Device Manager' dan 'Disk Defragmenter,' tetapi tidak membutuhkan informasi lainnya. Atau, misalnya Anda ingin memilik console sendiri yang berisi gabungan Snap-In yang sering digunakan sehari-hari.

Anda dapat pula mengelola PC lain dalam jaringan melalui console buatan sendiri. Dengan demikian, dari jauh Anda dapat memeriksa apakah semua perangkat pada PC lain berfungsi dengan baik atau ada kesalahan. Tentunya Anda harus memiliki hak akses terlebih dahulu ke PC tersebut.

Untuk membuat console baru, klik 'Start | Run' dan ketikkan perintah '*mmc*.' Dengan mengklik 'OK,' sebuah jendela baru Management Console yang kosong akan terbuka. Untuk memasukkan Snap-In, pilih menu 'File | Add/Remove Snap-In.' Management Console akan menampilkan sebuah jendela baru. Klik tombol 'Add' di bawah tab 'Standalone.' Dalam jendela 'Add Standalone Snap-In' yang muncul akan terlihat daftar semua Snap-In yang tersedia pada PC Anda.

Misalkan Anda ingin dapat memeriksa semua perangkat pada PC dalam sekali pandang. Pilih 'Device Manager' dalam daftar Snap-In dan klik tombol 'Add.' Dalam dialog yang muncul, aktifkan pilihan 'Local Computer' dan klik 'Finish.' Device Manager akan ditransfer ke dalam Management Console baru. Anda dapat melakukan hal yang sama dengan Snap-In lainnya.

Ke jaringan: Mengintegrasikan remote-PC ke dalam console

Anda dapat menghubungi PC lain dalam jaringan, tentunya jika Anda telah diberi hak akses. Untuk itu, tandai 'Device Manager' dalam daftar Snap-In dan klik 'Add.' Kali ini aktifkan pilihan 'Another computer.' Masukkan nama PC yang bersangkutan atau cari dengan mengklik 'Browse | Advanced | Find Now.' Klik 'OK | OK | Finish' untuk menampilkan PC dalam daftar Snap-In.

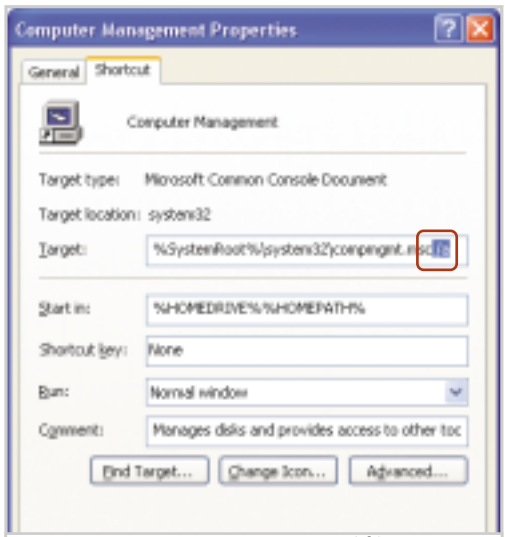
Lakukan prosedur yang sama untuk PC lain yang 'Device Manager'-nya ingin

OVERVIEW

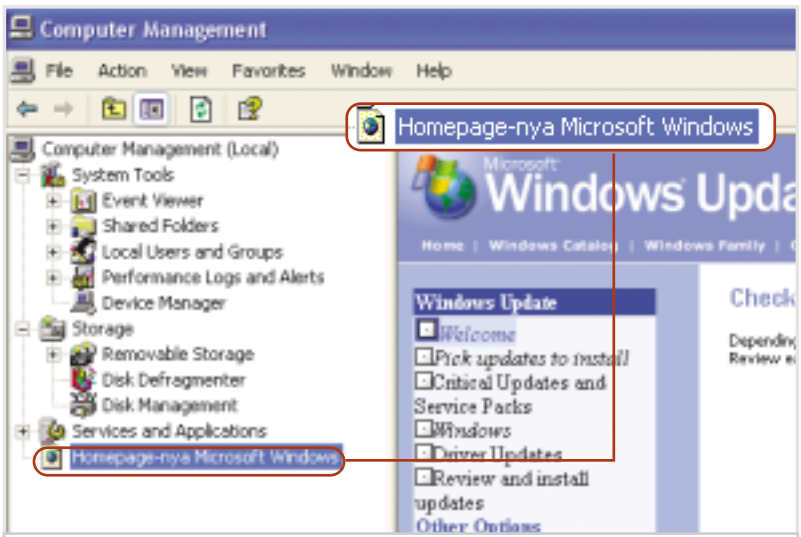
» Daftar Snap-In dalam Windows XP

Windows XP menyediakan banyak Snap-In untuk Management Console. Apa saja yang tersedia dan apa yang dapat dilakukannya dapat Anda baca di bawah ini. Semua Snap-In ini dapat Anda temukan di dalam folder 'C:\Windows\System32,' kecuali '*comexp.msc*' yang ada di 'C:\Windows\System32\Com.'

Nama File	Keterangan
CERTMGR.MSC	Mengelola sertifikasi elektronik yang diberikan kepada driver atau Add-Ins dalam IE untuk mengkonfirmasikan sebuah sumber program terpercaya.
CIADV.MSC	Mengelola layanan index yang mengindikasikan isi file dalam folder-folder tertentu. Tool ini dapat menangani file HTML, teks, dan Office 95 atau yang lebih tinggi. Juga mail dan semua dokumen lain sesuai dengan filter dokumen yang tersedia. Setelah index dibuat, dokumen dapat diperiksa dan pencarian terarah dapat dilaksanakan. Untuk menggunakannya, layanan index harus diaktifkan dalam Service Manager.
COMPMGMT.MSC	Computer Management yang dapat Anda tampilkan melalui Administration Tools dalam Control Panel. Dalam Management Console ini terintegrasi beberapa Snap-Ins, antara lain Disk Defragmenter dan Device Manager.
DEVMGMT.MSC	Device Manager telah terintegrasi dalam Computer Management. Fungsinya adalah untuk mengelola komponen-komponen hardware yang terdapat dalam PC Anda.
DFRG.MSC	Tool defragmentasi dalam Computer Management yang berguna untuk menyatukan kembali bagian-bagian data yang tercerai-berai pada hard disk. Tool ini juga dapat diakses melalui 'Start | All Programs | Accessories | System Tools.'
DISKMGMT.MSC	Mengelola media data untuk menginstalasi (membuat partisi, memformat) dan untuk memberikan huruf drive. Tool ini juga merupakan bagian dari Computer Management.
EVENTVWR.MSC	Pencatat kejadian dalam sistem Anda dan mengelola laporan-laporan yang dihasilkan oleh aplikasi, keamanan, dan sistem. Di sini Anda dapat mencari laporan tertentu dan menganalisisnya. Ini merupakan bagian dari Computer Management dan Component Services.
FSMGMT.MSC	Tool untuk folder sharing. File-file pada PC Anda yang dibuka oleh pengguna lain dapat dipantau melalui console ini. Ia merupakan bagian dari Computer Management.
LUSRMGR.MSC	Console 'Local user and groups' berfungsi untuk mengelola hak akses yang diberikan kepada semua pengguna dan kelompok pengguna PC. Hanya dapat digunakan di bawah Windows XP Professional. Ia juga merupakan bagian dari Computer Management.
NTMSMGR.MSC	Console ini mengelola dan membuat katalog media data seperti *streamer* (*tape-drive*). Di sini Anda dapat menambahkan Media-Pools dan 'antrian' untuk penggunaan media. Ia merupakan versi ramping dari komponen Computer Management.
NTMSOPRQ.MSC	Console ini digunakan bersama ntmsmgr.exe yang berfungsi untuk mengelola media data yang dapat diganti (*removable*). Tool ini berguna untuk mengeluarkan laporan dan petunjuk pada penggunaan media tersebut.
PERFMON.MSC	Console ini menyediakan informasi mengenai pembebanan sistem aktual. Komponen PC mana saja yang ingin Anda awasi (prosesor, interface jaringan, media data, dll.) dapat Anda tentukan sendiri. Bagian untuk mencatat kinerja ini juga telah terintegrasi dalam console Computer Management.
SERVICES.MSC	Melalui Snap-In ini semua layanan dikelola. Dalam daftar Anda dapat mengaktifkan, mematikan, atau menetapkan status sebuah Snap-In saat *boot*. Ia merupakan bagian dari Computer Management dan Component Services.
WMIMGMT.MSC	Console Windows Management Instrumentation (WMI) ini adalah implementasi Microsoft untuk Web-Based Enterprise Management (WBEM)—sebuah inisiatif untuk standardisasi akses dan sharing informasi administrasi dalam jaringan di perusahaan.
COMEXP.MSC	Dalam console Component Services ini dikelola semua komponen COM+, DCOM, dan transaksi yang terinstalasi pada PC. Juga *events* dan *services* yang tersedia sebagai Snap-In tersendiri.



TERBUKA: Penggantian parameter '*/s*' menjadi '*/s*' memungkinkan perubahan dilakukan pada file console.



WEB LANGSUNG: Snap-In 'Link to Web-Address' menambahkan sebuah link pada 'Computer Management'—misalnya ke homepage Windows Update.

Anda kelola dalam Management Console baru. Setelah selesai, tutup jendela dengan mengklik 'Close.' Kini dalam kolom daftar besar di bawah tab 'Standalone' akan tampak semua Snap-In yang telah Anda tambahkan.

Setelah selesai menambahkan Snap-In yang diperlukan, pilih 'File | Save As,' berikan sebuah nama (misalnya 'KonsolKu'), lalu klik 'Save.' Simpan di desktop untuk memudahkan Anda dalam mengaksesnya kembali. Anda dapat pula menyimpannya di dalam folder '\Documents and Settings\<username>\Start Menu.' Dengan demikian, Anda dapat mengakses console rakitan ini secara langsung melalui tombol Start.

Renovasi: Merapikan Snap-In yang sudah ada

Sekarang Anda ingin menambahkan sebuah Snap-In dari Control Panel ke dalam 'Computer Management.' Jika Anda membuka 'Computer Management' seperti biasa dan memilih 'File,' tidak tersedia perintah 'Add/Remove Snap-in.' Secara default, console diproteksi dari perubahan. Namun, jika Anda tetap ingin mengubahnya, lakukan langkah berikut.

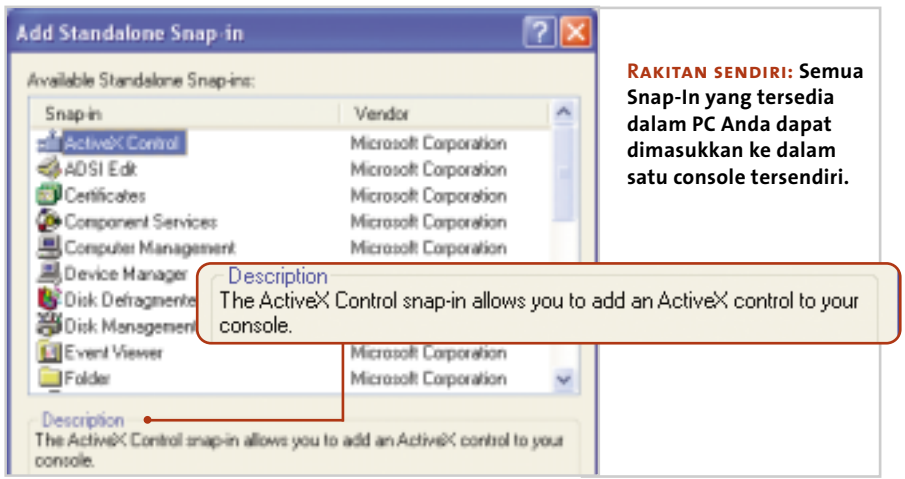
Buka 'Control Panel | Performance and Maintenance | Administrative Tools.' Tampak sebuah daftar berisi tool administrasi yang tersedia. Klik kanan 'Computer Management,' pilih 'Properties,' masuk ke tab 'Shortcut.' Dalam kolom Target, di akhir parameter terdapat '*/s*.' Ganti dengan '*/a*' lalu klik 'OK.' Sekarang Anda dapat menampilkan dan memperluas console melalui 'File | Add/Remove Snap-In.'

Agar Snap-In baru ditampilkan sebagai cabang dalam 'Computer Management,' dalam daftar 'Snap-Ins added to' pilih 'Computer Management (Local).' Klik 'Add' untuk menambahkan Snap-In. Sebagai percobaan, pilih Snap-In 'Link to Web-Address.' Klik 'Add' dan ketikkan '*windowsupdate.microsoft.com*.' Konfirmasikan URL dengan mengklik 'Next,' lalu ketikkan nama 'Microsoft Windows Homepage,' lalu klik 'Finish.'

Tutup jendela dengan mengklik 'Close' dan 'OK.' Sekarang Anda kembali ke console 'Computer Management.' Di sana sekarang telah tercantum cabang 'Microsoft Windows Homepage.' Jika Anda mengklik entri ini, website Microsoft akan ditampilkan di jendela sebelah kanan. Dengan cara yang sama Anda dapat mengintegrasikan link-link lainnya, misalnya halaman driver produsen hardware.

Tutup 'Computer Management' dan klik 'Yes' ketika ditanya apakah Anda ingin menyimpan perubahan. Kembalikan parameter dalam 'Computer Management Properties' dari '*/a*' menjadi '*/s*.'

AS.Pratisto@CHIP.co.id (MH)



RAKITAN SENDIRI: Semua Snap-In yang tersedia dalam PC Anda dapat dimasukkan ke dalam satu console tersendiri.

INDEKS

38 **Tes Individu:** 26 Hardware Baru

62 **Tes Printer:** Cetakan Cantik Harga Tidak Mencekik

70 **GeForceFX 5900 Ultra:** CineFX Sejati

82 **GeForceFX dan Detonator FX:** Optimalisasi Benchmark

88 **Sistem Pendingin:** Mengenal Teknologi Heatpipe

Sistem Operasi Baru untuk TV dan DVD

Nonton Bareng Si Penguin

Peranti audio dan video semakin banyak menyediakan fungsi PC. Bahkan raksasa elektronik seperti Sony dan Panasonic pun akan menerapkan Linux untuk produk mereka.

Produsen elektronik kini melirik Linux. Sistem operasi ekonomis dan fleksibel berlogo Penguin bakal dijadikan basis bersama, bila visi home networking direalisasikan. Hampir semua perusahaan besar memilih Linux, diantaranya adalah Sony dan Panasonic. Sementara, Philips, Samsung, Toshiba dan masih banyak lainnya berencana mengikutinya. Sony, misalnya, menawarkan Video server yang berbasis Linux di Jepang dengan hard disk sebesar 80 GB untuk merekam video streaming dan acara TV. Negara lainnya mungkin masih harus menunggu hingga tahun 2004. Saat ini yang baru tersedia adalah set-top-box dari Panasonic (TU-MSF100, sekitar 450 Dollar) untuk TV digital.

Riset dan pengembangan ekonomis yang selama ini menjadi kendala masih terus diupayakan. "Kami telah memperkerjakan ribuan insinyur untuk sistem operasi ini", demikian diakui Hans Junginger, kepala penelitian Sony Eropa. "Mengapa harus mengembangkan yang sudah ada?", tegas Winfried Geuen dari Panasonic Eropa.

Peranti audio dan video modern membutuhkan beragam interface digital seperti Firewire untuk data suara berkualitas tinggi, USB, Ethernet, bahkan koneksi wireless seperti Bluetooth dan W-LAN (WiFi). Karena alasan itulah para produsen elektronik ingin mengembangkan Linux bersama-sama dengan komunitas pengembang yang telah ada.

Produsen yang sudah melangkah lebih jauh adalah Montavista, Sunnyvale, California. Perusahaan ini bekerja sama dengan para programmer dan spesialis Linux freelance, telah berhasil menjual Linux edisi Consumer Electronics (CE) ke berbagai perusahaan, seperti Yamaha untuk musik server mereka dan NEC untuk Hard disk-Video Recorder yang dapat diprogram melalui ponsel (i-Mode).

Microsoft yang tampak 'gerah' dengan aksi Linux di dunia CE yang sudah mengarah ke dominasi sistem, melakukan reaksi balik. Bersama dengan Panasonic mereka melakukan inisiatif di dunia CE dengan menghadirkan High-MAT untuk pemutaran audio, video dan file foto.

SONY DCR-PC330

What You See is What You Get

Telah hadir handycam terbaru dari Sony untuk para pengguna tingkat semi profesional atau rumahan, yaitu DCR-PC330. Nilai jual yang diunggulkannya, menurut Sony, adalah kemampuannya untuk mereproduksi warna dengan kualitas di atas rata-rata handycam di kelasnya. Ini semua terwujud berkat teknologi filter CCD 3.3 Mega pixel yang dimilikinya.

DCR-PC330 juga dilengkapi dengan lensa Carl Zeiss Vario Sonnar T. Lensa yang memiliki kemampuan 10x zoom optical ini dilapisi dengan coating khusus yang biasanya hanya ditemukan pada kamera profesional SLR (single lens reflex). Coating ini bertujuan untuk mengurangi efek pantulan pada lensa agar gambar yang dihasilkan menjadi lebih sempurna dan nyaris tanpa distorsi. Berbeda dibandingkan dengan handycam pada umumnya, DCR-PC330 juga menawarkan perekaman langsung pada tape dengan mode video layar lebar (16:9). Hal ini dimungkinkan karena pemanfaatan yang maksimal pada seluruh area 3.3 mega pixel CCD-nya.

Merekam dengan kualitas tinggi akan menjadi kurang menarik bagi pengguna jika tidak didukung oleh durasi perekaman yang memadai. Oleh karena itu, Sony juga melengkapi handycam ini dengan baterai InfoLithium yang dapat bertahan selama 9 jam pada kondisi terisi penuh. Faktor penyimpanan data pun menjadi pertimbangan Sony dengan menyediakan dukungan terhadap media Memory Stick dan Memory Stick PRO, baik untuk memotret atau merekam video. Perlu diketahui bahwa Memory Stick PRO kini telah tersedia dalam kapasitas 1 GB sehingga juga cocok digunakan untuk menyimpan video.

Info: www.sony.com

RIO KARMA 20/40 GB

Sepuluh Ribu Lagu dalam Telapak Tangan

Kemampuannya untuk menyediakan koleksi lagu yang super lengkap membuat Jukebox portabel kini semakin dinikmati orang. Bagi Anda yang telah merasakan kenikmatan mendengarkan musik dari koleksi lagu yang ekstra besar di Ceative Nomad Jukebox atau Apple iPod tentu sayang untuk melewatkan MP3 player dari Rio yang satu ini. Rio Karma, demikian nama produk tersebut tersedia dalam 2 versi yaitu Rio dengan kapasitas 20 GB dan 40 GB. Apabila Anda memilki koleksi MP3 dengan bitrate 128 kbps (near CD quality), berarti Anda dapat menyimpan 5.000 lagu ke dalam Karma 20 GB. Masih kurang banyak? Berarti Anda dapat memilih Karma 40 GB yang dapat menampung lagu MP3 hingga 10.000 buah.

Features menarik yang tersedia pada Rio Karma antara lain fasilitas *cross fader*, 5 *band parametric equalizer*, dukungan format di luar MP3 seperti Ogg Vorbis, WMA, dan FLAC (Free Lossless Audio Codec), USB 2.0, tampilan layar backlit, baterai berdaya tahan 15 jam, dan tambahan *docking base* dengan port ethernet dan RCA.

Karma dengan dimensi 2.7 x 3.0 x 0.9 inci ini memiliki bobot yang relatif ringan jika dibandingkan dengan produk sejenis yaitu hanya 5.5 ons. Bentuknya yang lebih pendek dan sedikit lebih lebar dari iPod memudahkan Anda untuk membawanya ke mana saja pada saku kemeja/celana atau bahkan digenggam.

Info: www.rioaudio.com

BUKU BULAN INI

Mengupas Tuntas Cisco Router
304 halaman
Rahmat Rafiudin
PT Elex Media Komputindo
Rp 39.800

Panduan Sistematis Bekerja dengan Cisco Router
Dalam buku ini Anda yang sering terlibat dengan aktivitas jaringan akan menemukan pembahasan yang lengkap dan mendalam tentang Cisco Router. Anda juga akan dipandu secara terarah dan terperinci bagaimana seharusnya memanfaatkan semua fasilitas yang ada pada Cisco Router. Buku ini ditujukan untuk pengguna tahap dasar hingga lanjutan.

KOMENTAR SINGKAT

Teknologi Notebook ke Teknologi PC

Iwan R. Siallagan,
Redaktur CHIP

Teknologi Centrino pada notebook belum lama ini diperkenalkan oleh Intel. Sambutan baik pun didapat Intel dari para produsen dengan bermunculannya berbagai notebook Centrino di pasaran. Salah satu hal yang menarik dari teknologi Centrino adalah prosesor Intel Pentium M yang digunakannya. Dari beberapa pengujian terhadap prosesor ini, salah satu pertanyaan muncul di permukaan: Kenapa Intel tidak juga membuat prosesor versi desktopnya? Kinerjanya yang baik serta kecilnya panas yang ditimbulkannya saat beroperasi tentu merupakan 'nilai jual' yang pantas untuk diperhitungkan. Benarkah ini hanya masalah ekonomis, strategi *marketing*, ataukah ada hal lainnya?

HIGHLIGHTS

- **Cell: Chip prosesor untuk PlayStation 3**
  Kebutuhan untuk membuat prosesor mutimedia dengan kemampuan layaknya super-komputer belum lama ini digagas oleh IBM, Sony, dan Toshiba. Ketiganya sepakat untuk melakukan kerjasama riset dan pengembangannya, dan akan menamakannya Cell. Cell ini kabarnya akan diterapkan juga untuk game console Sony generasi mendatang yaitu PlayStation 3. Menurut sumber dari IBM, Cell yang dijuluki sebagai "Supercomputer dalam sebuah chip" ini mengalami kemajuan yang sangat baik dalam pengembangannya. Walaupun begitu Cell baru akan sampai pada proses produksi pada akhir tahun 2004.
  Info: www.ibm.com

- **Acceleon: Akselerator graphic untuk handheld**
  UProdusen dari Finlandia, Bitboys, yang sempat menyemarakkan arena persaingan chip graphic kembali hadir dengan menawarkan seri terbaru chip graphic-nya yaitu Acceleon. Berbeda dengan kehadirannya dulu, kali ini Bitboys menawarkan chip Acceleon sebagai akselerator bukan hanya pada graphic 2D namun juga 3D untuk console dan handheld. Acceleon tersedia dalam 3 jenis yaitu Acceleon G10, Acceleon G20, dan Acceleon G30. Acceleon G10 sebagai chip graphic *entry level,* menyediakan akselerasi vektor dan graphic 3D. Acceleon G20 menyediakan akselerasi untuk gaming dan aplikasi lainnya. Yang terakhir yaitu Acceleon G30 merupakan produk premium BitBoys untuk menjawab kebutuhan graphic 3D dengan dukungannya terhadap standar graphics API yang ada, termasuk OpenGL ES 1.0.
  Info: www.acceleon.com

HP Scanjet 4670

Memindai dalam Posisi Vertikal

Apabila Anda memiliki meja yang sempit dan butuh tempat untuk sebuah scanner tentu Anda akan menghadapi masalah untuk menempatkannya. Flatbed Scanner biasanya memerlukan area yang cukup luas di atas sebuah meja. Belum lama ini HP menawarkan solusinya dengan menghadirkan scanner Scanjet 4670. Bidang scan-nya yang vertikal dirancang oleh HP agar tidak menyita tempat saat diletakkan di meja. Ukuran scanner ini tidak lebih besar dari sebuah layar LCD atau notebook dalam posisi vertikal yang Agar pemakainya dapat melihat proses scan yang sedang berlangsung, pada bidang penutup permukaannya dibuat transparan dengan bahan *polycarbonate* yang tahan gesekan dan benturan.

Penguna dapat menggunakan scanner ini untuk mengkonversi koleksi foto dan dokumen lamanya ke dalam format digital baik untuk dokumentasi, backup, ataupun untuk di-share. Tersedia pula fasilitas untuk mescan media berukuran besar dengan cara membaginya ke dalam beberapa bagian untuk selanjutnya digabung dengan bantuan software. Adapun software yang digunakan untuk menggabungkannya adalah ArcSoft Panorama Maker. Untuk media slide atau foto negatif tersedia tambahan adapter untuk media transparan. Scanner dengan hardware resolution 2400 x 2400 dpi dan kedalaman warna 48 bit color ini memiliki 4 buah tombol sekali tekan dengan fungsi antara lain untuk men-scan, meng-copy, mengakses HP Instant Share, dan mengubah scanner ke mode low power.

Scanner ini dapat dijalankan pada sistem operasi Windows 98, Windows 98 SE, Windows Me, XP Home dan Professional, 2000 Professional, serta Mac OS 9.1, atau yang lebih baru.
Info: www.hp.com

Lexar Media CompactFlash 4 GB

Kapasitas Besar dalam Media Kecil

Salah satu kendala yang seringkali dihadapi para fotografer profesional dalam menggunakan kamera digital adalah kapasitas media penyimpanannya yang terbatas. Untuk dapat menyimpan gambar (still image) dengan kualitas terbaik, biasanya para fotografer menggunakan mode RAW yang ukurannya sangat besar. Selain itu waktu yang diperlukan untuk melakukan penyimpanan pun dirasakan terlalu lambat. Oleh karena itulah, belum lama ini Lexar Media menyediakan solusi terbarunya dengan merilis CompactFlash terbaru dengan kapasitas 4 GB dengan kecepatan 40x (sekitar 6 Mbps saat proses sustained writing). Secara kasar dengan kapasitas sebesar ini dapat disimpan 45.000 gambar berkualitas JPG atau 600 gambar dengan mode RAW.

Meskipun merupakan produk kategori *nonvolatile memory* 'tertua' yang hadir di pasaran, CompactFlash tetap merupakan pilihan utama untuk digunakan sebagai media penyimpanan digital dibandingkan dengan media penyimpanan portabel lainnya seperti MS, SS, dan SM. Ini karena faktor kinerja dan harganya yang sangat kompetitif. Salah satu masalah yang dihadapi CF Lexar yang memiliki mode Type II ini hanyalah sistem file-nya yang mengharuskan penggunaan FAT32. Hal ini dikarenakan FAT16 hanya mendukung CF dengan kapasitas 2 GB. Bagi kamera digital atau perangkat digital lainnya keluaran lama, sistem FAT32 belum didukung. Hanya pada produk generasi terbaru sistem file ini baru didukung.
Info: www.lexarmedia.com

HIGHLIGHTS

Sony umumkan spesifikasi PlayStation versi handheld

Sony belum lama ini mengumumkan game console versi handheld-nya yang disebut PSP pada ajang PlayStation Meeting 2003. Hal yang menarik dari perangkat ini adalah kemampuannya graphic-nya yang setara Playstation 2, media penyimpanan 1.8 GB, Wireless 802.11, USB 2.0, standar audio 7.1, dan layar LCD 24 bit berukuran 16 x 9 inci. Sony menyebut PSP ini sebagai "Walkman untuk abad ke-21". Selain digunakan untuk bermain game, PSP ini juga dapat digunakan untuk memutar film dan mendengarkan musik digital.
Info: www.sony.com

Cina luncurkan prosesor buatan dalam negerinya

Prosesor 'made in China' bukan tidak mungkin akan hadir dan diperdagangkan di negara kita. Ini ditunjukkan dengan diluncurkannya prosesor V-Dragon buatan Culturecom Holdings Ltd. yang merupakan dengan basis di Hongkong. Perusahaan ini bahkan mengaku telah menerima pesanan dari sejumlah pihak. Chip yang dirancang untuk menjalankan sistem operasi linux lokal yang disebut Midori Linux ini didukung juga oleh IBM dan Transmeta. Kedua produsen ini memang dikenal telah membuat prosesor dengan teknologi yang berbeda dengan prosesor x86 yang dibuat oleh Intel atau AMD selama ini. V-Dragon dikembangkan dengan menggunakan core 32-bit RISC dan diklaim dapat melakukan akses baca dan tulis dalam mode 64-bit pada bus internalnya. Unit manajemen memorinya terdiri dari 16 KB untuk *instruction* dan 16 KB untuk *data cache*. Memory Controller V-Dragon dapat mendukung 4 bank SDRAM dengan kapasitas maksimum hingga 1 GB.
Info: www.culturecom.com.hk

SEAGATE MOMENTUS 20/40 GB

Momentum Baru Hard Disk Notebook

Untuk membuat sebuah periferal notebook yang baik biasanya faktor yang diperhatikan bukan hanya kinerjanya yang cepat atau besar namun juga besarnya daya yang dikonsumsinya. Begitu juga untuk hard disk notebook, biasanya selain memiliki kecepatan putar (rpm/rotation per minute) dan kapasitas yang besar juga dipertimbangkan konsumsi dayanya. Untuk saat ini nilai rpm yang menjadi standar di hard disk notebook adalah sebesar 4200 rpm. Nilai ini jelas cukup jauh tertinggal bila dibandingkan dengan hard disk desktop yang saat ini bahkan sudah mencapai kecepatan 10.000 hingga 15.000 rpm. Tantangan pembuat hard disk sekarang ini adalah bagaimana membuat hard yang cepat namun tetap hemat daya listrik.

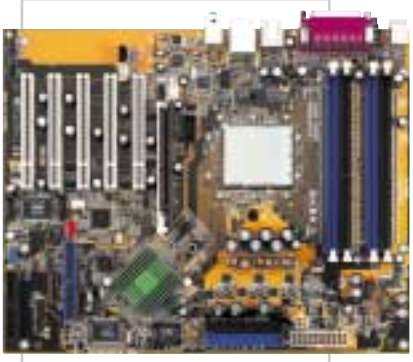
Segate sebagai pembuat hard disk dengan pangsa pasar terbesar belum lama ini mencoba memperkecil 'ketertinggalan' hard disk notebok dengan hard disk desktop dengan merilis seri terbaru hard disk notebook-nya yaitu Momentum. Hard disk yang tersedia dalam kapasitas 20 GB dan 40 GB ini memiliki keunggulan tersendiri yaitu sanggup bekerja pada kecepatan putar 5400 rpm namun hanya mengkonsumsi daya yang tidak berbeda jauh dengan hard disk 4200 rpm.

Dilengkapi dengan buffer cache sebesar 8 MB, seri Momentus dipromosikan oleh Seagate telah memiliki kinerja 50% lebih baik dibandingkan hard disk seri Seagate sebelumnya. Teknologi baru yang diterapkan Seagate dalam hard disk ini adalah QuietStep yang berfungsi untuk mengendalikan kecepatan *head* di dalam hard disk saat *load* dan *upload*.
Info: www.seagate.com

ASUS SK8N

Paduan Awal untuk Uniprosesor Opteron

Saat berita ini diturunkan, AMD secara resmi telah mengeluarkan prosesor 64 bit-nya yang banyak ditunggu-tunggu berbagai kalangan, yaitu Opteron 1xx. Meskipun ditujukkan untuk server dan high performance PC lainnya, prosesor Opteron 1xx juga diminati oleh pemakai yang butuh PC berkinerja tinggi di lingkungan 64 bit sekaligus 32 bit. Sambil menunggu datangnya Athlon 64 yang memang diperuntukkan untuk PC desktop, telah tersedia motherboard untuk Opteron dari ASUS SK8N. SK8N juga merupakan motherboard pertama yang menawarkan *form factor* ATX untuk prosesor Opteron.



Inti dari motherboard ASUS dengan soket 940 ini adalah chipset NVIDIA nForce3 Pro 150 dengan sederet kemampuannya yaitu dukungan terhadap teknologi Hyper Transport, AGP 8x, PCI, 3 kanal ATA-33/66/100/133 dengan RAID 0,1,0+1, ethernet 10/100Mb/ detik, USB 2.0, AC'97 audio dan masih banyak lagi.

ASUS sendiri juga melengkapinya dengan fasilitas 4 slot DIMM (max 8 GB) PC1600, PC 2100, PC2700 DDR SDRAM, AGP 8x, slot 5 PCI (32bit/33MHz), 2 kanal serial ATA-150 dan Parallel ATA-33/66/100/133, ethernet RealTek RTL8201BL 10/100 Mbps, 6 kanal audio ALC650 dengan interface S/PDIF-out, dan 6 port USB 2.0. Untuk mereka yang masih ingin melakukan overclocking ASUS menyediakan fasilitas andalan mereka seperti JumperFree dan pengaturan tegangan memori.
Info: www.asus.com.tw

INDEKS

39 **Lain-lain:**
Century Store CD

40 **PDA:**
PALM Zire

42 **LCD:**
Philips Briliance 150P4
Monitor:
Monitor AOC 5En 15 CRT

43 **MP3 Player:**
Creative MP3 Player LX200
CD-RW:
AOpen External CD-RW
USB 2.0 52x24x52

44 **CD-RW:**
ION CDRW 52x32x52
Combo Drive:
AOpen USB 2.0 DVD-ROM +
CD-RW Ultra Slim Portable

46 **Combo Drive:**
AOpen Combo drive 16x DVD,
40x12x40
Aopen DVD+RW/+R

48 **Cooling Device:**
ThermalTake Subzero4G

50 **Cooling Device:**
ThermalTake GIANT II
Motherboard:
Gigabyte GA-85648FX

52 **Motherboard:**
Gigabyte GA-7VT600
MSI KT6 Delta

53 **Motherboard:**
Matsonic MS9158E
PC Partner 865GMS4-A10

54 **Graphic Card:**
MSI NVIDIA FX 5900
WinFast A350 TDH VIVO

55 **Graphic Card:**
MSI Nbox 5900 Ultra

56 **Digicam:**
CANON PowerShot A70
Speaker:
Harman Kardon SoundStick

58 **Lain-lain:**
Billionton BT Modem
A4Tech Wireless Office desktop

59 **Sistem PC:**
Zyrex Familia

60 **Sistem PC:**
IBM ThinkCenter S50

INFO LENGKAP..

Hasil pengujian (skor benchmark & grafik) masing-masing produk dapat Anda temukan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIPLab | Individu".

Hardware Baru DALAM TES INDIVIDU

Acara Computex dan IDF sungguh sayang dilewatkan, apalagi mengingat event ini menjadi tolok ukur bagi perkembangan industri IT berikutnya.

Memasuki kuartal keempat tahun 2003, produsen periferal PC kembali menggeliat. Meskipun tidak ada chip jenis baru maupun teknologi yang revolusionir, beberapa produsen tidak berhenti merilis produk baru. Produsen board dan graphic card MSI misalnya, berkreasi dengan merilis Nbox 5900 Ultra (hal.56). Varian baru dengan chip terkencang dari NVIDIA ini mengemas paket penjualan edisi khusus dengan sederet kelengkapan ekstra.

Perusahaan multimedia dari Singapura, Creative, juga tidak kalah dengan portabel music-nya (hal.43). Sedangkan AOpen yang mengirimkan hampir semua produk barunya hadir dengan 3 drive baru. Diantara yang menarik adalah AOpen DVD+RW/+R (hal.46). Selain produk baru, beberapa event penting juga akan segera digelar. Computex Taipei yang sempat batal karena isu SARS akan digelar pertengahan September ini. Belum lagi acara Final World Cyber Games Indonesia Preliminary di Jakarta.

Masih memanfaatkan "bulan baik" sesudah efek SARS, September besok Intel juga akan mengadakan Intel Developer Forum di San Jose, California. Acara dua kali setahun ini rencananya akan memperkenalkan visi Intel tentang teknologi yang akan populer tahun depan: Next generation of wireless networking dan home networking PC. Jika semuanya berjalan dengan baik, CHIP akan meliput tiga acara penting tersebut. Yang pasti, keduanya sungguh sayang untuk dilewatkan. Apalagi karena untuk IDF, CHIP merupakan media Indonesia satu-satunya yang diundang kesana. Nantikan saja hasil ulasannya di CHIP edisi Oktober depan.

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

Dalam tulisan Tes Individu Hardware ini, CHIP mengulas dan menguji sejumlah produk hardware aktual yang beredar di pasar Indonesia. Meskipun halaman dan waktu yang disediakan terbatas, CHIP berusaha untuk memberikan gambaran kepada pembaca melalui pengujian ini. Pada akhir tulisan, kami juga memberikan kesimpulan singkat yang merangkum kesan dan komentar CHIP terhadap produk tersebut.

Semua produk telah diuji di CHIP-Test Center Indonesia dengan menggunakan perangkat *benchmarking* standar dan independen. Informasi harga yang tercantum diperoleh dari distributor atau dealer resmi pada minggu kedua Agustus 2003.

Distributor maupun dealer yang berminat untuk mengirimkan produknya ke CHIP-Test Center, dapat menyimak keterangan lebih lanjut, atau mengirim e-mail ke **testcenter@CHIP.co.id**.

SYSMARK 2000/2001

Paket benchmark berbasiskan *real-world application* ini dikeluarkan oleh BAPCo. Aplikasi yang terdapat di dalamnya: Word 2000, Excel 2000, PowerPoint 2000, Bryce, Photoshop, Premiere, Netscape, Windows Media Encoder, Naturally Speaking, Elastic Reality, Paradox, dan Corel Draw.

3DMARK 2000/2001

Software untuk menguji performa game 3D. Versi yang terbaru, 2001 mendukung DirectX 8.0a serta feature graphic card modern seperti Hardware T & L.

QUAKE III ARENA

Game aksi jenis *first-person shooter* ini menjadi favorit, sekaligus salah satu standar untuk menguji kinerja game 3D. Quake III Arena mendukung pula optimasi OpenGL, selain Direct 3D.

PROJECT LAB CENTURY CD

Penyimpan CD yang Nyaman

Century CD (CCD) adalah perangkat penyimpan CD yang dapat membantu mengorganisir seluruh koleksi CD Anda. Perangkat keluaran ProjectLab dari Australia ini bekerja dengan bantuan PC dan dapat menyimpan sampai dengan 100 buah CD.

Maksimal 100 Keping CD

Dilihat dari bentuknya yang bulat, perangkat ini tidak terlalu memakan tempat. Bahannya terbuat dari plastik PVC yang sangat kuat, sehingga dipastikan tidak mudah rusak. Meskipun begitu, tidak disarankan untuk menyusun CCD lebih dari 10 unit, sehingga maksimal keping CD yang dapat ditampung adalah 1000 buah.

Perangkat ini dapat digunakan lebih dari satu dengan cara ditumpuk satu dengan lainnya. Satu rak CCD hanya memerlukan sebuah kabel USB atau serial (RS232) untuk 1 rak penuh. Koneksi ke PC semakin mudah jika menggunakan USB. Setelah Windows mengenali adanya perangkat baru, barulah software standarnya diinstal.

Pada bagian bawah perangkat ini telah tersedia konektor khusus untuk menghubungkan unit CCD dengan lainnya. Begitu banyak CD yang dapat disimpan, membuat perangkat ini cocok digunakan di perkantoran atau perpustakaan yang memiliki banyak koleksi CD. Ketika pengguna ingin mencari sebuah CD, maka ia dengan mudah dapat mencarinya dengan software Dinamic Data Storage (DDS) yang telah disediakan. Selain itu, perangkat ini juga tepat dimiliki oleh pengguna yang mempunyai koleksi CD audio yang jumlahnya besar. Ia tidak memerlukan lagi lemari khusus untuk menyimpan semua CD tersebut.

Sayangnya, perangkat ini belum mendukung koleksi DVD ataupun VCD. Software DDS tidak memiliki kategori tersebut (hanya Audio atau Data). Apabila terpaksa, Anda dapat memilih salah satu dari kategori tersebut.

INFORMASI LENGKAP: Software DDS yang mampu menunjukkan informasi komplit status koleksi CD Anda.

Dinamic Data Storage (DDS)

Software inilah yang akan mengatur koleksi CD Anda. DDS memiliki beberapa pilihan konfigurasi, sehingga Anda dapat memaksimalkan keterangan pada CD yang akan dimasukkan ke dalam CCD.

Setelah selesai instalasi, DDS akan mengeluarkan nomer seri CCD Anda seperti "c657d". Perangkat ini memiliki nomer seri khusus. Hal ini untuk mempermudah DDS mencari CD bila CCD Anda lebih dari satu. Setelah semua selesai, Anda diminta memasukkan "Super Password" untuk membuka atau mengganti password lainnya.

Pada tampilan utamanya, Anda dapat melihat beberapa kolom. Kolom-kolom inilah yang akan diisi dengan informasi koleksi CD Anda, yaitu Title, Type (AUDIO atau DATA), Status, Unit, dan Ejected For. "Status" yang dimaksud adalah apakah CD berada di dalam Unit CCD atau tidak. "Unit" adalah CCD yang Anda miliki apakah hanya satu atau lebih. Sedangkan "Ejected For" dimaksudkan agar Anda tahu di mana atau untuk siapa CD ini dikeluarkan dari CCD.

Untuk menambah CD atau memasukkan koleksi CD baru, Anda tinggal menekan tombol "Add New CD" atau langsung memasukkan CD ke dalam unit CCD. Secara otomatis muncul tampilan untuk mengisi keterangan tentang CD baru tersebut. Selain itu Anda dapat memasukkan password. Kegunaannya adalah untuk menjaga agar CD tersebut tetap aman dari jangkauan orang lain. Jangan takut bila sewaktu-waktu Anda lupa password-nya. Anda tinggal memasukkan Super Password untuk membuka CD tersebut. Oleh karena itu, Super Password benar-benar harus rahasia dan selalu diingat.

Untuk CD audio, daftar lagu dapat dimasukkan juga pada kolom informasinya. Dengan bantuan fungsi "Search Audio Track", Anda dapat mencari sebuah lagu di antara semua koleksi Anda.

Desso.Suryo@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Solusi penyimpanan CD yang baik dan terorganisir. Dengan kecanggihan software Dinamic Data Storage, koleksi CD Anda dapat dibuat menjadi katalog yang informatif dan mudah digunakan. CHIP menganjurkan untuk mendownload update softwarenya yang terbaru (versi 1.03).

LAIN-LAIN

- Solusi praktis penyimpanan CD
- Kapasitas besar sampai dengan 100 CD
- Software DDS yang lengkap dan mudah digunakan

PRODUSEN	ProjectLab
INFO	www.century-cd.com
HARGA	US$ 170
DISTRIBUTOR	Winstar Computindo Jaya
TELEPON	(021) 626 6163

DATA TEKNIS

Konektor:	USB dan Serial (RS232)
Kapasitas:	100 keping CD
Perlengkapan:	Century CD Unit, CD catcher, Power Supply, Dynamic Data Storage Software, Manual, Kabel USB, dan Serial (RS232)

PALM ZIRE 71

PDA Multimedia untuk Pemula

Apabila Tungsten | T menandakan awal baru Palm, maka Zire 71 menandakan perubahan besar dunia Palm OS. Akhirnya Palm mengikuti jejak yang ditempuh Sony dengan menawarkan PDA dengan fungsi multimedia.

Prosesor dan OS: OS 5 dan ARM9

Dengan Zire 71 dan Tungsten | C, Palm telah secara penuh bermigrasi ke Palm OS 5 dan prosesor ARM. Zire 71 menggunakan prosesor yang hampir sama dengan Tungsten | C, TI OMAP 310 yang juga merupakan core yang digunakan di TI OMAP 1510. Perbedaan utama antara kedua prosesor ini adalah tidak adanya onboard DSP pada TI OMAP 310. Jadi tugas-tugas dan aplikasi multimedia dijalankan sepenuhnya oleh prosesor.

Hal ini tidak menjadi masalah, terutama karena sebagian besar aplikasi Palm harus berjalan di bawah PACE, sedangkan aplikasi-aplikasi yang menggunakan ARMlets umumnya dioptimalkan untuk memanfaatkan kekuatan prosesor ARM, dan bukan DSP-nya. Memang, hanya beberapa aplikasi saja seperti Kinoma dan RealPlayer yang telah dioptimalkan untuk DSP TI OMAP 1510.

Sama dengan Tungsten | T, Zire 71 juga dilengkapi dengan RAM 16 MB. Tampaknya, Palm menyadari bahwa 16 MB adalah jumlah memori minimal yang harus ada. Untuk menambah kapasitas memori, Anda bisa menggunakan slot ekspansi SD/MMC ataupun Palm Universal Connector. Untuk ROM, Palm mencoba mengurangi biaya dengan menggunakan masked ROM yang tidak bisa diflash/diupdate. Untungnya, Zire 71 telah menggunakan Palm OS 5.2.1 terbaru, sehingga Anda cukup 'aman' dari keharusan mengupdate versi OS.

Fungsi Multimedia: Out of the Box

Salah satu fungsi multimedia yang diusung oleh Zire 71 adalah sebuah digital camera integrated. Kamera ini dapat menangkap gambar hingga 640x480 dalam format JPEG. Pengaturan brightness dan contrast dapat diset sendiri maupun otomatis, dan photo yang sudah diambil dapat disimpan di memori internal maupun expansion card.

Kemampuan kamera ini kurang lebih sama dengan kamera yang disertakan pada NX70 maupun MCA-25, hanya saja Anda tidak bisa merekam video. Tampaknya ini adalah limitasi prosesor yang digunakan. Mungkin bila TI OMAP 1510 dengan onboard DSP yang digunakan, voice maupun video recording dapat dilakukan.

Yang menjadi kejutan untuk Zire 71 adalah bahwa kini Palm mulai menggunakan layar transflective LCD untuk PDA-PDA mereka. Ini sesuai dengan tujuan Palm membidik pengguna PDA awam yang mencari PDA dengan fungsi-fungsi multimedia. Layar transflective lebih dapat menampilkan detail dan warna lebih baik daripada layar reflective yang digunakan di Tungsten | T. Jadi Palm telah menyamai inisiatif Sony dengan menggunakan layar transflective bahkan untuk PDA yang ditujukan untuk pengguna awam/value.

Desain

Secara desain, Palm menggunakan beberapa pelajaran yang diambil dari Tungsten | T. Sebuah slider menutup sisi belakang PDA secara penuh, dan menyembunyikan lensa kamera. Bila Anda ingin mengambil gambar, Anda

PDA

+ Layar transflective dan digital camera
+ Daya tahan baterai sangat baik
− Belum tersedia pilihan konektivitas nirkabel (BT/WiFi)

PRODUSEN	Palm
INFO	www.palm.com
HARGA	US$ 320
DISTRIBUTOR	PT Triyaso

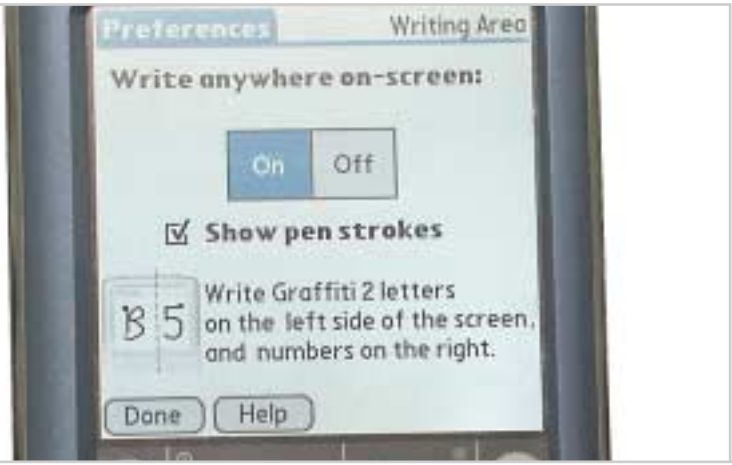
DATA TEKNIS

Prosesor:	TI OMAP 310
RAM:	16 MB (14 MB accesible)
Layar:	Transflective LCD, 65.000 color
Baterai:	Lithium Polymer
Ekspansi:	SD/MultiMediaCard
Output Sound:	Stereo line out dan speaker

LAYAR TFT TRANSFLECTIVE: Pada setting brightness 100 persen, layar transflective Zire 71 jauh lebih cerah daripada layar reflective Tungsten | T.

tinggal menggerakkan slider, dan seluruh layar menjadi viewport. Tombol untuk mengambil gambar diletakkan di slider, tepat di bawah slot Universal Connector. Slider plastik yang digunakan memang cukup licin, namun tidak membuat PDA jatuh, walaupun terasa hampir tergelincir.

Sayang, beberapa kompromi juga dilakukan di Zire. Fungsi reset kini kembali memerlukan sebuah pin/paper clip, dan tersembunyi di balik slider. Selain itu, speaker/buzzer di letakkan di sisi kanan belakang PDA, tempat yang terhalangi oleh tangan Anda bila Anda memegang Zire 71 dengan tangan kiri.



GRAFITTI 2: Perbedaan utama Palm OS 5.2 dengan versi sebelumnya adalah penggunaan Grafitti 2 yang dilisensi dari CIC Jot. Grafitti 2 memungkinkan Anda menggunakan seluruh layar untuk menulis.

Bundel

Palm juga telah melengkapi Zire 71 dengan berbagai aplikasi yang 'seharusnya' tersedia saat Tungsten | T diluncurkan. RealPlayer telah disertakan di CD, bersama Kinoma Player dan Producer 1.5 agar Anda dapat memutar video klip pendek di Zire 71. Tentu, aplikasi-aplikasi lain juga tak terlupakan. Versamail 2.5, PalmReader, dan SMS turut disertakan di CD, bersama beberapa game. Jadi paling tidak, Anda sudah dapat benar-benar memanfaatkan Zire 71 sebagai PDA multimedia, walaupun untuk video masih harus melakukan konversi ke format Kinoma. Dengan prosesor ARM, sebuah Zire 71 tidak mengalami masalah memutar video bitrate tinggi (320 kbps ke atas) pada kecepatan 30 fps.

Aplikasi Palm Photos memang cukup bagi mereka yang ingin mengambil dan mengorganisasikan photo dengan Zire 71. Palm Photos tersedia di ROM dan aplikasi ini memungkinkan Anda mengirim dan menerima file JPEG dalam bentuk native. Namun, aplikasi ini tampaknya tidak mau menerima gambar JPEG dengan format lebih besar dari 640x480. Selain itu, Anda tidak dapat melakukan editing pada photo-photo tersebut, sesuatu yang dapat dilakukan pada PDA-PDA Palm OS Sony. Jadi, ada baiknya Anda menggunakan aplikasi seperti AcidImage, SplashPhoto, atau VFSi bila Anda cukup banyak melihat gambar dan photo di Zire 71.

Sayangnya, Palm 'melupakan' kebutuhan para pengguna profesional. Bundel aplikasi DataViz Documents To Go tidak disertakan. Jadi bila Anda ingin menggunakan Zire 71 untuk membawa pekerjaan Anda, Anda harus mengeluarkan dana lagi untuk membeli aplikasi productivity.

Untuk multimedia, Palm menawarkan paket Multimedia Expansion pack yang berisi SD card 64 MB, sepasang earphone dan sebuah USB card reader untuk dengan cepat mengisi MP3 ke SD card.

Kinerja

Seperti biasa, CHIP menggunakan beberapa benchmark dan pengujian untuk melihat apa yang dapat ditawarkan oleh sebuah PDA. Untuk aplikasi, Neil Bridges' Benchmark 2.0 mengukur kecepatan Zire 71 saat menjalankan aplikasi-aplikasi Palm OS 3.5 dan 4. Oleh karena ini berada di lingkungan PACE, maka tidak semua kinerja prosesor ARM terlihat. Zire 71 mendapatkan skor 249, sedikit berbeda dengan NX70 (271) dan NR70V (296).

Untuk melihat kinerja 'sesungguhnya' dari prosesor ARM yang digunakan, CHIP menggunakan Kinoma Player 1.5 dengan sebuah klip pendek. Dari dua klip yang diuji, Zire 71 mencapai tingkat fps 52.2 dan 39.8, yang membuatnya kurang lebih cepat dari sebuah NR70 V (44 dan 32). Kinoma Player 1.5 yang sudah dioptimalkan untuk prosesor ARM dan DSP Tungsten | T ini mencapai kinerja tertinggi di Tungsten | T dan NX70.

Benchmark lainnya adalah VFSMark, di mana menggunakan sebuah SD card Panasonic 16 MB, Zire 71 mendapat skor 258 dan untuk SD Panasonic 256 MB, skor yang didapat 264.

Tentu, pengujian tidak akan lengkap tanpa pengujian daya tahan baterai. Menggunakan RealPlayer untuk memutar MP3, Zire 71 dapat bertahan 9 jam 12 menit dengan kondisi layar mati. Untuk pemakaian biasa, ini umumnya berarti 3 hari pemakaian. Di luar pengujian, Zire 71 ini pun dapat bertahan hingga 7 jam terus menerus dalam keadaan terhubung ke Internet lewat IrDA.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Palm Zire 71 jelas menandakan babak baru untuk PDA Palm OS. Kini, PDA yang ditujukan untuk kalangan yang mementingkan 'value' sudah mendapat upgrade ke Palm OS 5 dan prosesor ARM. Fungsi-fungsi multimedia juga tampaknya sudah menjadi feature standar.

Dengan harga yang cukup terjangkau dan perlengkapan ekstra tambahan, Zire 71 akan cocok untuk mereka yang mencari PDA multimedia dengan basis Palm OS, terutama bila konektivitas tidak menjadi prioritas Anda.

PHILIPS BRILLIANCE 150P4

Terang Terus dengan LightFrame

Nama Philips sebagai produsen monitor memang sudah cukup terkenal. CHIP kali ini berkesempatan untuk mencoba LCD 15" Brilliance 150P4 dari Philips.

LCD dari Philips ini memiliki resolusi maksimum 1024x768@75 Hz. Sepasang speaker aktif yang melekat di sisi bawah LCD akan memberikan tambahan fasilitas multimedia bagi LCD ini. Dayanya memang kecil, hanya 1 Watt RMS per kanal. Tersedia pula sebuah tombol power yang sekaligus berfungsi sebagai lampu indikator dari speaker ini.

Sisi fisik dari Brilliance 150P4 ini cukup menarik. Desainnya cukup tipis dan ramping, sehingga terkesan hemat tempat. Warna putih yang dipilih memang memberikan kesan bersih, namun pilihan warna ini juga bisa menjadikannya cepat kotor.

Seperti juga monitor Philips lainnya, LCD ini telah dilengkapi dengan teknologi LightFrame. Teknologi ini akan meningkatkan brightness dan contrast, sehingga tampilan gambar maupun video menjadi lebih tajam. Philips juga menyediakan software untuk mengoptimalkan pengaturan LightFrame ini. Philips juga menyertakan koneksi DVI untuk meningkatkan kualitas tampilan.

Kualitas Philips Brilliance 150P4 ini termasuk sangat baik. Teks ditampilkan dengan tajam, sementara warna-warna juga tampil dengan baik. Pada berbagai aplikasi grafis, termasuk video dan game, penggunaan LightFrame akan meningkatkan kualitas detail tampilan.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: LCD dari Philips ini memiliki kualitas yang baik. Teknologi LightFrame-nya mampu meningkatkan kualitas tampilan. Tersedianya konektor DVI juga menjadi nilai tambah.

LCD

+ Teknologi LightFrame
+ Input D-Sub dan DVI
+ Kualitas tampilan sangat baik

PRODUSEN	Philips
INFO	www.philips.com
HARGA	US$ 445
DISTRIBUTOR	Philips Indonesia
TELEPON	(021) 794 0040

DATA TEKNIS

Tipe Panel:	TFT Active Matrix
Diagonal:	15"
Resolusi maksimum:	1024x768@75 Hz
Daya maksimum:	20 Watt
Dimensi:	343 x 319 x 218 mm
Berat:	3.9 Kg

AOC 5EN CRT 15"

Solusi Ekonomis dari AOC

Monitor AOC 5EN masih menggunakan layar tabung biasa. Viewable size yang ditawarkannya termasuk standar untuk ukuran monitor 15" pada umumnya, yaitu 13,8". Monitor ini juga mempunyai ukuran dot pitch sebesar 0,28mm, yang juga menjadi spesifikasi umum monitor kelas ini. AOC 5EN pun sedikit berbeda dengan saudaranya AOC 5ENA yang telah memiliki audio output terintegrasi dengan monitor.

Terdapat tiga buah tombol yang terletak di bagian depan monitor ini untuk mengatur kontras, brightness, dan vertical/horizontal size. Namun menu pengaturan yang ada belum menggunakan OSD (*On Screen Display*). Penggunaan tombol yang ada pun tidak menjadi masalah karena desain penempatan tombolnya yang baik.

Resolusi maksimum yang didukung oleh monitor ini adalah 1024x768 @60Hz. Refresh rate yang ditawarkan sebesar 60 Hz tersebut akan terasa kurang nyaman bagi mata. Oleh karena itu, resolusi yang disarankan untuk monitor ini agar mata Anda tetap nyaman adalah 800x600@85Hz. Kualitas tampilan grafis maupun teks pada resolusi tersebut pun terlihat sangat baik. AOC 5EN mendukung refresh rate maksimum sebesar 30-54 KHz untuk horizontal dan 50-120 Hz untuk vertikal.

CHIP sempat bermain-main dengan resolusi yang tidak didukung secara resmi oleh produsennya. Ternyata monitor ini mampu dipaksa sampai dengan resolusi maksimum 1360x768@60Hz.

Kurniadih.Sutanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: AOC 5EN dapat menjadi solusi ekonomis bagi Anda yang tidak terlalu mementingkan kualitas tampilan grafik danresolusi tinggi.

MONITOR

+ Harga ekonomis
− Refresh rate rendah pada resolusi maksimum
− Belum menggunakan menu OSD

PRODUSEN	AOC
INFO	www.aocmonitor.com
HARGA	US$ 89
DISTRIBUTOR	Mitra Caspertama
TELEPON	(021) 629 5257

DATA TEKNIS

Tipe Panel :	CRT
Diagonal:	13,8"
Resolusi maksimum :	1024x768@ 60 Hz
Daya maksimum:	75 watt (8 watt standby)
Dimensi:	360 x 362 x 387 mm
Berat:	1,59 kg
Perlengkapan:	Buku manual, swivel base, kabel

CREATIVE DIGITAL MP3 PLAYER LX200

Buat Anda yang Suka Jogging

Dengan mengambil konsep yang sama dengan Nomad MuVo (CHIP 9/2002), LX200 menggunakan memori internal 256 MB sebagai sarana penyimpanan file MP3. Kesamaan yang lain terdapat pada baterai *rechargeable* yang tenaganya dapat diisi kembali melalui port USB. Meskipun begitu, desainnya jauh lebih manis dengan sentuhan warna coklat gelap. Pada sisi depan terdapat layar LCD besar untuk melihat semua informasi lagu yang sedang diputar, termasuk masuk ke menu dan konfigurasi. LCD dengan *backlit* biru ini dapat diatur tingkat kontrasnya.

Tombol-tombol dapat dengan mudah diakses dengan satu tangan memudahkan Anda berpindah lagu dengan mudah. Selain sebagai pemutar file MP3, LX200 yang mendukung pula format WMA ini dapat pula berfungsi sebagai FM radio, FM/voice recorder, dan data storage.

Seperti juga MuVo, pengguna dapat melakukan transfer file dari dan ke PC lewat port USB. Tanpa memerlukan driver khusus (kecuali Windows 98SE), LX200 langsung dapat dikelali oleh Windows. Pengguna tinggal memasukkan lagu kesukaan dengan cara *drag-and-drop*.

Untuk kualitas suara, perangkat postable music keluaran Creative telah memiliki reputasi yang baik. Begitu pula untuk LX200, penambahan fungsi equalizer (Jazz, Pop, Rock, Classic) dapat meningkatkan kualitas suara yang dihasilkan. Tingkat Bass dan Treble dapat diatur bagi Anda yang membutuhkan kontrol manual.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Ringan, praktis, dan nyaman digenggam. Kualitas suaranya baik dengan tiga jenis preset equalizer. Bagi yang suka jogging, player ini sangat cocok mendampingi Anda.

MP3 PLAYER

- Desain yang nyaman digenggam
- Kapasitas besar di kelasnya
- Dilengkapi equalizer, FM Radio, dan Voice recording

PRODUSEN	Creative Labs
INFO	www.creative.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Astrindo Senayasa

DATA TEKNIS

Ukuran:	80 x 45 x 17.5 mm (W x H x D)
Berat:	51 gram
Kapasitas:	256 MB (non upgradeable)
Baterai:	Li-Ion Rechargeable (10 jam pakai)
Interface:	USB 1.1
Perlengkapan:	CD software instalasi, Manual, Quick start guide, Headphone Kabel USB, Neck strap

AOPEN EXTERNAL CD-RW USB 2.0 52X24X52

Another External Burner

Trend penggunaan perangkat eksternal tampaknya sudah mulai merambah pasaran PC. Pihak AOpen sebagai salah satu produsen perangkat optikal juga sudah mulai melirik segmen pasar perangkat eksternal ini dengan merilis sederet CD-RW eksternal seperti yang diulas berikut ini. Dengan menggunakan interface USB 2.0 yang memiliki laju transfer data hingga 480 Mb/s, perangkat ini memastikan proses pengiriman dan penerimaan data dari dan ke PC dapat dilakukan dalam waktu singkat.

Dilengkapi dengan memori buffer sebesar 2 MB, kemungkinan untuk terjadinya kegagalan dalam proses pembakaran CD dapat diminimalkan berkat diintegrasikannya teknologi 'Just Link Technology' ke dalamnya. Selain itu, untuk memberikan kecepatan yang efektif dan efisien dalam membaca media CD, ditanamkan juga teknologi 'Just Speed Technology' yang merupakan ciri khas perangkat optikal dari AOpen. Dalam paket penjualannya disertakan sebuah kabel USB, kabel audio stereo-stereo, adaptor 12V/5V, dan juga software Nero Burning ROM yang merupakan software bundle standar untuk produk sejenis.

Kemampuan pembacaan data perangkat ini termasuk baik. Begitu juga pada saat pengujian penulisan data pada media CD-R maupun CD-RW. Proses penulisan dapat dilakukan dengan catatan waktu yang baik.

Kurniawan@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Perangkat eksternal yang dapat dipindah-pindahkan tanpa perlu membongkar PC akan sangat membantu pengguna yang ingin memiliki satu perangkat yang dapat digunakan di PC mana saja.

CD-RW

- Kompatibel dengan USB 1.0/1.1
- Mendukung Mt.Rainer
- Ukuran cukup besar

PRODUSEN	AOpen
INFO	www.aopen.com
HARGA	US$ 110
DISTRIBUTOR	PT PWU
TELEPON	(021) 799 2121

DATA TEKNIS

Kecepatan:	52x24x52
Interface:	USB 2.0
Cache:	2 MB
Buffer underrun:	Just Link Technology
Perlengkapan:	Adaptor, kabel USB, kabel stereo-stereo, Nero Burning ROM, CD-R,CD-RW

ION CD-RW 52X32X52X

Rewrite Tercepat dari ION

Kecepatan bakar ulang (rewrite) drive ini adalah 32x, yang merupakan angka tertinggi saat ini. Drive ini juga telah mendukung *digital audio extraction* maksimum sebesar 40x.

Untuk pembacaan media CD-R, drive ini menggunakan metode CAV (*Constant Angular Velocity*), namun ketika pengujian pada CD-R generic, pembacaannya menggunakan P-CAV. Teknik pembakaran pada CD-R memakai metode CAV (52x), dan menggunakan metode P-CAV pada penulisan ulang CD-RW (32x). Drive yang diproduksi di Cina ini juga menggunakan data buffer sebesar 2 MB untuk mencegah buffer underrun pada saat pembakaran media CD.

Kemampuan pembacaan berbagai jenis media CD pada drive ini cukup baik dan stabil. Hanya saja drive ini agak kesulitan dalam membaca media CD-R generik dan menunjukkan grafik yang menurun saat pembacaan. Average speed CD Writer ini mencapai 38x untuk CD-R, 30x untuk CD Audio, dan 24x untuk CD-RW. Pengujian pembakaran pada media CD-R yang dilakukan oleh CHIP menunjukkan performa yang baik, dengan kemampuan membakar data sebesar 632 MB (pada kecepatan 32x) selama 3 menit 1 detik saja. Sedangkan kecepatan tulis ulangnya yang sudah mencapai angka 32x untuk saat ini sepertinya tidak dapat dimaksimalkan, mengingat media CD-RW yang mendukungnya masih sulit ditemui. Hasil pengujian selengkapnya dapat dilihat pada CHIP CD.

Kurniadih.Sutanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dapat menjadi pilihan bagi Anda yang ingin membeli drive CD Writer terbaru. Kecepata rewritenya adalah yang tertinggi saat ini.

CD-RW

\+ Kecepatan rewrite tinggi
\+ Waktu bakar yang cepat
− Perlengkapan minim

PRODUSEN	ION
INFO	www.ion.bz
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Metrodata e-bisnis
TELEPON	(021) 252 5307

DATA TEKNIS

Kecepatan:	52x32x52
Interface:	EIDE/ATAPI
Cache:	2 MB
Buffer Underrun :	-
Perlengkapan:	Nero Express5.510.28, kabel audio

AOPEN COMBI USB 2.0 DVD-ROM + CD-RW ULTRA SLIM PORTABLE

Cocok Untuk Pengguna Mobile

Untuk meningkatkan mobilitas pengguna yang sering bepergian, AOpen kembali menambah jajaran produk perangkat optikal seri combo-nya. Drive yang berupa DVD-ROM sekaligus CD-RW eksternal ini hanya memiliki dimensi 175x141x22 mm, dan berat 415 gr.

Dalam paket penjualannya, disertakan sebuah adapator eksternal yang bertugas memberikan pasokan tenaga. Selain itu disertakan juga berbagai software seperti Nero Express, Cyberlink PowerDVD, dan NTI Backup Now.

Dengan menggunakan interface USB 2.0 yang memiliki laju transfer data hingga 480 Mb/s, perangkat ini memastikan proses pengiriman dan penerimaan data dari dan ke PC dapat dilakukan dalam waktu yang singkat. Dilengkapi dengan memori buffer sebesar 2 MB, kemungkinan untuk terjadinya kegagalan dalam proses pembacaan CD dapat diminimalkan dengan feature 'buffer under run errors prevention'.

Secara keseluruhan, kemampuan perangkat ini dalam membaca berbagai media CD adalah baik. Begitu juga pada saat pengujian penulisan pada media CD-R maupun CD-RW, proses dapat dilakukan dengan catatan waktu yang baik. Namun pada pembacaan media DVD, perangkat ini hanya dapat mencatat kecepatan maksimal baca 5x. Hal ini sangat disayangkan mengingat kemampuan maksimum menurut buku manual adalah sebesar 8x.

Kurniawan@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Bentuknya yang ringan dan kecil, serta memiliki multi fungsi memberikan solusi bagi pengguna mobile yang sering direpotkan oleh perangkat eksternal yang memiliki dimensi besar dan berat serta miskin fungsi.

CD-RW

\+ Tipis dan ringan
− Hanya mendukung Horizontal mounting
− Kecepatan baca DVD kurang

PRODUSEN	AOpen
INFO	www.aopen.com
HARGA	US$ 215
DISTRIBUTOR	PT PWU
TELEPON	(021) 799 2121

DATA TEKNIS

Kecepatan:	24x10x24x8
Interface:	USB 2.0
Cache:	2 MB
Buffer underrun:	Buffer Under Run Errors
Perlengkapan:	Adaptor + Converter, NERO Express, Cyberlink PowerDVD, NTI Backup Now, CD-R, CD-RW, Manual

AOPEN COMBO DRIVE DVD-CDRW

Dipersatukan oleh AOpen

AOpen menjadi salah satu dari sekian banyak produsen yang rajin mempersatukan dua kutub media optikal. Kali ini pemutar DVD diduetkan dengan pembakar CD.

Duet ini menghasilkan produk dengan spesifikasi kecepatan 16x untuk DVD-ROM, 40x CD-ROM, 40x CD-R dan kecepatan 12x untuk membakar media CD-RW. Produk yang satu ini diperkaya dengan teknik Just Link untuk mengeliminasi kegagalan dalam membakar berbagai media, disertai dengan buffer sebesar 2 MB.

Pengujian yang dibebankan rata-rata dapat diselesaikan dengan cukup baik. Hasil kecepatan yang dicapai dalam melakukan pembacaan pada berbagai media CD memang bervariasi. Namun biasanya berkisar dari 29x sampai 31x.

Uji bakar pada media CD-R Verbatim berkapasitas 700 MB yang digunakan CHIP dapat diselesaikan dengan catatan waktu 3 menit 14 detik pada kecepatan 32x. Namun sayangnya AOPEN terganjal beberapa kali dalam pengujian. Contohnya adalah tes pembacaan data pada media CD-R generik silver yang sering gagal. Lebih parah lagi, CD-RW silver yang biasa CHIP bebankan dalam tes penulisan sama sekali tidak mampu dibaca.

Setelah mencoba beberapa merek CD-RW hasilnya tetap saja nihil. Hanya satu CD-RW yang mampu dibaca yakni buatan AOPEN. CHIP mencoba untuk mengupgrade firmware terbaru, tetapi terhalang karena ternyata belum tersedia di website resminya.

Raymond.Simatupang@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Combo memang menawarkan banyak keuntungan. Dari segi harga lebih ekonomis dan hemat satu *bay* lagi pada casing Anda.

COMBO DRIVE

+ Mendukung dua fungsi CD-RW dan DVD drive
− Masalah kompatibilitas CD-RW
− Suara bising saat dioperasikan

PRODUSEN	AOpen
INFO	www.aopen.com
HARGA	US$ 80
DISTRIBUTOR	PT PWU
TELEPON	(021) 799 2121

DATA TEKNIS

Kecepatan:	16/40/12/40
Interface:	ATAPI
Cache:	2 MB
Buffer underrun:	Just Link
Perlengkapan:	Kabel audio, manual, CD software Nero

AOPEN DVD+RW/+R

Kasta Tertinggi Pembakar Optikal

Jika ada perangkat paling "high-end" di dunia pembakar optikal, maka jenis pembakar DVD menempati tempat tertinggi. AOpen kembali hadir dengan menggabungkan semua fungsi optikal drive yang ada saat ini kedalam satu pembakar external dengan koneksi USB 2.0.

Kecepatan baca pada media DVD diberikan sampai 8x, sedangkan kecepatan menulis dan menulis ulang diatur maksimal pada 24x. Untuk media CD AOpen memberikan pilihan kecepatan pada 12x10x32. Teknologi Just Link yang selama ini dipakai pembakar-pembakar AOpen juga tak lupa disertakan, berikut dengan buffer sebesar 2 MB.

Hasil *random accses time* yang dicetak oleh burner ini cukup baik. Untuk DVD, waktu yang dicetak rata-rata 160 msec, sedangkan media CD dengan kecepatan maksimal mencatat rata-rata 120 msec.

Tidak seperti AOpen Combo Drive yang diuji CHIP, DVD-RW ini sanggup melahap semua pengujian yang dibebankan. Waktu pembacaan dan keakuratan mata optikalnya membuat performanya jauh diatas saudaranya.

Waktu yang dibutuhkan untuk membakar ke dalam media DVD pada kecepatan maksimum membutuhkan waktu 24.18 menit. Cukup lama memang, namun dibandingkan dengan besarnya data yang dibakar, hasil ini termasuk cukup baik.

Raymond.Simatupang@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dengan harga yang sudah semakin kondusif di kantong, perangkat DVD-RW akan semakin mendekati masa-masa keemasannya. AOpen hadir menjembatani kebutuhan Anda dengan sebuah produk berkinerja baik.

COMBO DRIVE

+ Cocok bagi Anda yang membutuhkan backup data besar
+ Jalur cepat USB 2.0
+ Senyap saat bekerja

PRODUSEN	AOPEN
INFO	www.aopen.com.tw
HARGA	US$ 300
DISTRIBUTOR	PT PWU
TELEPON	(021) 799 2121

DATA TEKNIS

Kecepatan:	2.4/2.4/8x, 12x/10x/32x
Kompatibilitas:	DVD+RW/+R
Cache:	2 MB
Buffer underrun:	Just Link
Perlengkapan:	Kabel audio, manual, CD software Nero, DVDR, DVDRW

THERMALTAKE SUBZERO4G

Heatsink Penakluk Watercooling

CHIP baru-baru ini menerima satu lagi produk unik. Kali ini adalah sebuah heatsink yang menggunakan teknologi TEC (thermo electric-cooling) atau yang biasa juga dikenal sebagai peltier. Produk ini bernama SubZero 4G, diproduksi oleh ThermalTake.

Ide digunakannya peltier ini sebenarnya cukup sederhana. Pada heatsink konvensional yang lain putaran fan selalu berbanding lurus dengan kualitas pendinginan. Padahal, semakin tinggi putaran fan, otomatis suara yang dihasilkan semakin tinggi pula. Dengan menggunakan peltier, fan yang digunakan tidak harus berada pada putaran tinggi untuk menghasilkan kualitas pendinginan yang setara dengan fan berisik tanpa peltier.

Cara kerja peltier

Prinsip kerja peltier cukup mudah untuk dimengerti. Keping peltier memiliki dua buah sisi yang memiliki tugas yang berlawanan. Pada sisi yang satu panas diserap, dan sisi yang lain panas dibuang. Proses penyerapan dan pembuangan ini membutuhkan daya listrik dalam bekerja. Penggunaan energi tambahan ini membuat penyerapan panas menjadi terakselerasi sehingga suhu sisi dingin peltier mampu mencapai suhu minus dalam satuan Celcius. Sebaliknya, pada sisi yang lain panas yang dihasilkan cukup tinggi.

SubZero4G mengimplementasikan teknologi TEC ini hanya untuk mendapatkan pendinginan yang kira-kira setara dengan heatsink. Untuk itu, Anda tidak perlu khawatir dengan penggunaan peltier ini akan menimbulkan titik-titik embun akibat suhu yang terlalu rendah.

PENGATUR TENAGA: **Dengan card ini SubZero mengatur daya yang disalurkan dan sekaligus pengaman sistem.**

Power Controller

ThermalTake menyediakan power supply bagi peltier yang tersedia dalam bentuk card PCI. Power supply ini mengambil jalur 12 volt dari sistem Anda hanya untuk menyalakan fan bagi heatsink SubZero4G. Namun, untuk peltier disediakan jalur khusus yang mengambil dari sumber listrik AC.

Card ini merupakan pusat kontrol bagi sistem SubZero4G. Pada card ini rpm fan diatur berdasarkan informasi temperatur yang diukur pada plat pendingin di heatsink. Dari nilai temperatur ini diatur seberapa besar daya yang harus dialirkan ke peltier agar suhu ideal prosesor dapat tercapai. Selain itu juga card PCI ini cukup pintar untuk mengamankan sistem Anda dari kerusakan. Jika fan tidak berputar atau belum dipasang di konektor yang tersedia, maka otomatis PC Anda akan dipaksa berhenti pada saat booting sampai fan terdeteksi nilai RPM-nya. Jika fan sudah mulai bekerja, otomatis SubZero4G akan mempersilahkan sistem untuk melanjutkan proses booting.

Performa SubZero4G

Hasil pengujian produk ini patut diacungi acungan jempol. Dengan memakai fan standar yang diberikan, suhu yang dihasilkan dapat lebih rendah dibandingkan heatsink lain yang memiliki tingkat kebisingan hingga 70 dB. Padahal, SubZero4G hanya mengeluarkan kebisingan pada tingkat 40 db. Bahkan, jika Anda menggunakan fan ekstra yang diberikan, tingkat pendinginan yang dihasilkan dapat lebih tinggi dari sebuah sistem watercooling ! Dengan memakai prosesor Barton 3000+ suhu full load yang dihasilkan adalah 38^0~40^{0}C, lebih dingin 4^{0}C dari watercooling. Memang dalam kondisi ini tingkat kebisingan yang dihasilkan sama dengan heatsink ThermalTake Volcano 7+, karena fan yang digunakan sama.

Akan tetapi ada hal yang harus Anda perhatikan bahwa peltier memiliki limitasi dalam hal penyerapan panas. Hal ini sesuai dengan rating daya yang dimikinya. Untuk itu ThermalTake membatasi kemampuan produk ini hanya sampai prosesor Barton 3000+. Pada saat CHIP mencoba menaikkan tegangan lebih tinggi 1.25 Volt, panas yang dilepaskan prosesor sudah tidak dapat lagi ditampung oleh peltier.

Saran dari CHIP buat pengguna produk ini, aliran udara dalam casing haruslah baik, karena panas yang dibuang oleh heatsink sangatlah tinggi. Jangan sampai panas ini berputar dalam casing.

Donovan. Laoh@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Sebuah produk hening lagi dari thermaltake. Namun, jika Anda lebih dingin lagi dari sistem watercooling, jeritan fan 5000 rpm sudah menjadi konsekuensinya.

COOLING DEVICE

- (+) Kinerja pendinginan baik
- (+) Instalasi tidak rumit
- (−) Terbatas hanya sampai Barton 3000+

PRODUSEN	ThermalTake
INFO	www.thermaltake.com
HARGA	US$ 130
DISTRIBUTOR	Thermalindo
TELEPON	(021) 75817278, 75817249

DATA TEKNIS

Dimensi card:	80 x 68.5 x 41.3 mm
Dimensi peltier :	4 x 8 cm
Hembusan fan :	35 CFM
Lain-lain:	Fan ekstra 49 CFM, Case fan 8 cm thermal grease, mounting screw.

THERMAL TAKE GIANT II

Monster Pendingin VGA Monster

Tidak salah jika produk ini dinamai dengan GIANT, karena ukuran dari heatsink yang digunakan sangatlah besar, bahkan mampu untuk menutupi sebuah card Radeon 9700. Penggunaan heatsink sebesar ini digunakan untuk pelepasan yang lebih baik lagi.

Teknologi heatpipe yang diadopsi di sini bekerja untuk menyebarkan panas dari sisi heatsink yang satu ke yang lain. Dengan tingkat penyebaran panas yang semakin meningkat, otomatis panas dapat terlepas ke udara dengan lebih efisien, sebagai akibat dari luasnya permukaan heatsink yang bersentuhan dengan udara.

Akan tetapi, ada yang harus Anda perhatikan dari penggunaan heatsink ini. GIANT II hanya berfungsi sebagai pendingin core VGA dan tidak mendinginkan memori. Dengan menggunakan GIANT II CHIP berhasil meng-overclock core Radeon 9700 hingga setingkat dengan core Radeon 9800 (380 MHz) dengan suhu core hanya berkisar di 40'C. Namun, karena memori tidak ikut didinginkan oleh heatsink ini, panas yang dikeluarkan oleh memori menjadi terkurung di bawah permukaan heatsink. Untuk itu ada baiknya Anda menambahkan sebuah kipas lagi untuk mengalirkan udara disekitar permukaan VGA.

Sebagai tambahan, GIANT II memiliki kompatibilitas yang cukup baik dalam hal instalasi ke semua VGA card, asalkan pada VGA tersebut terdapat dua lubang di sekitar core.

Donovan. Laoh@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Pendingin yang sangat baik bagi core VGA Anda. Namun, untuk pendinginan memori Anda harus tetap menambahkan pendingin lain agar kestabilan VGA Anda semakin terjaga.

COOLING DEVICE

+ Efektif mendinginkan Core
+ Kompatibilitas sangat baik
− Perlu sebuah fan lagi untuk mendinginkan komponen lain

PRODUSEN	ThermalTake
INFO	www.thermaltake.com
HARGA	US$ 30
DISTRIBUTOR	Thermalindo
TELEPON	(021) 75817278, 75817249

DATA TEKNIS

Material heatsink:	Alumunium
Material heat pipe:	Copper (nickel coated)
Noise level:	28 dba
Dimensi fan:	45 x 45 x 10 mm

GIGABYTE 8S648FX

Jalur Cepat FSB 800 MHz

Masuknya prosesor Intel dengan FSB 800 MHz berimbas pula terhadap motherboard yang mendukung FSB tersebut. CHIP baru-baru ini menerima sampel motherboard berchipset SiS 648 yang diramu oleh Gigabyte.

Chipset ini sama persis dengan SiS 648 versi terdahulu. Perbedaannya hanya terletak pada dukungan resmi pada "jalur cepat" 800 MHz. Masih menggunakan teknologi "lama" *single channel*, secara tidak langsung motherboard ini tampaknya tidak mengutamakan sisi kecepatan.

Tidak adanya SATA, RAID, 6 channel audio codec, bahkan ethernet LAN, makin menunjukkan bahwa GA8S648FX dibuat seekonomis mungkin guna menekan ongkos produksi, yang berarti menekan pula harga jual. Namun konektivitas tetap ditunjang dengan diberikan total enam buah USB 2.0. Begitu pula dukungan terhadap memori DDR400, serta onboard IDE sampai ATA133.

Sayangnya, pada pengujian yang dilakukan CHIP dengan menggunakan prosesor Intel Pentium 4 2.4C dan memori Corsair LL PC2700, motherboard ini berjalan dengan sangat tidak stabil. Sistem sering kali melakukan restart sendiri. Update BIOS terbaru juga tidak membantu. Mengganti prosesor dengan versi 2.8 biasa, juga tidak membuahkan hasil. Barulah setelah CHIP menancapkan memori VGEN PC3200 ditancapkan, mobo ini akhirnya dapat ditaklukkan.

Raymond.Simatupang@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Ekonomis memang menjadi magnet mobo ini, namun dukungan tidak penuhnya terhadap FSB 800 dan masalah kompatibilitas memori mengganjalnya.

MOTHERBOARD

+ Ekonomis, didukung FSB 800 MHz serta DDR400
− Instalasi memori terhalang VGA
− Masalah kompatibilitas memori

PRODUSEN	GIGABYTE
INFO	www.gigabyte.com.tw
HARGA	US$ 97
DISTRIBUTOR	PT Nusantara Eradata
TELEPON	(021) 601 8218

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 (Soket 478)
Chipset:	SIS 648
FSB:	400/533/800 MHz
Multiplier:	Auto
Faktor bentuk:	ATX
Slot (AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/0/0

GIGABYTE 7VT600

Jodoh FSB 400 dari Gigabyte

Ibarat roda kehidupan yang kadang berada di atas dan kadang juga terjerembab dibawah, kini VIA mulai mengeliat dengan produk chipset terbaru mereka. Setelah kurang beruntung pada penjualan KT400-nya, kini telah hadir VIA KT600 yang ditargetkan untuk prosesor-prosesor AMD dengan FSB 400 MHz.

Dengan hadirnya KT600, Gigabyte langsung menyandingkannya ke dalam produk motherboard khas Gigabyte. Untuk menemani KT600, pada northbridge ditancapkan chipset VT8237 yang sayangnya masih juga belum mendukung SATA onboard.

7VT600 memiliki fungsi-fungsi utama yang wajib dimiliki sebuah board masa kini: Total enam buah USB 2.0, AGP 8x, dukungan terhadap Ultra DMA 66/100/133, ethernet 10/100 MB, serta memori DDR400+.

Mengutak-atik BIOS menjadi sasaran CHIP selanjutnya. Bagi Anda yang sudah terbiasa dengan board keluaran Gigabyte, pasti mengetahui kombinasi tombol Alt-F1 pada BIOS. Kombinasi ini akan membuka konfigurasi Advanced dan Top Performance. Di dalamnya akan terbuka pilihan-pilihan seperti Memory Timing dan AGP Mode.

Keanehan terjadi saat CHIP mencoba meng-overclock-nya dari FSB 166 MHz ke 200 MHz. Divider ternyata tidak dapat melakukan penguncian. Divider di sini hanya akan berjalan bila Anda menggunakan prosesor dengan FSB 200 MHz murni, baru divider mau melakukan tugasnya.

Raymond.Simatupang@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Produk ini memiliki performa yang baik, namun belum dapat menyaingi performa motherboard dengan chipset nForce2.

MOTHERBOARD

+ Kinerja yang lebih baik dibanding KT400A
− Tidak ada Serial ATA
− Overclockability terbatas

PRODUSEN	Gigabyte
INFO	www.gigabyte.com.tw
HARGA	US$ 102
DISTRIBUTOR	PT Nusantara Eradata
TELEPON	(021) 601 8218

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Athlon/Duron soket A
Chipset:	KT600
FSB:	100-200 MHz
Multiplier:	Auto
Faktor bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/0/0

MSI KT6 DELTA

Tim Delta Force dari MSI

Apabila Amerika Serikat memiliki pasukan elit Delta Force, produsen board MSI juga memilikinya. Namun "Delta Force" yang satu ini adalah motherboard yang ditujukan untuk prosesor AMD terbaru dengan FSB 400 MHz.

MSI memang memakai chipset yang sama seperti Gigabyte 7VT600 untuk kedua kutub bridge pada motherboard ini. Akan tetapi untuk perlengkapan penunjang, MSI mencangkokkan beberapa senjata kelas berat: Empat buah SATA RAID, Integrated Gigabit LAN, tiga buah onboard IDE, delapan buah USB 2.0, serta pemanja telinga Audio 6 channel.

Pada kategori bundel software, MSI masih terus memanjakan konsumen. Tersedia software seperti Adobe Photoshop Album untuk mengorganisir koleksi foto, Media Ring yang bertugas menjembatani sambungan Internasional dari PC Anda, serta Farstone Virtual Drive dan RestoreIt. Selain itu ada InterVideo Win DVD dan InterVideo WinRip yang memberikan kemudahan untuk fungsi-fungsi audio dan video.

Masih ada lagi sebuah Utility yang bernama Core Center dari MSI. Utility ini bertugas memberikan laporan secara aktual apa yang terjadi pada sistem Anda.

Untuk BIOS, kembali MSI memberikan pilihan-pilihan menarik untuk melakukan konfigurasi optimal. Pilihan memory timing, CAS Latency, RAS to CAS Delay, RAS Precharge, Precharge Delay, Bank Interleave, Command Rate, Fast Command, semua tesedia. Beragam tegangan juga diberikan untuk teknik overcloking.

Raymond.Simatupang@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Seri Delta dari MSI ini memang lengkap. Paket penjualan dan kinerjanya juga baik.

MOTHERBOARD

+ Performa dan perlengkapan yang diberikan diatas rata-rata
+ Live BIOS dan Live Driver
+ 4 Buah SATA

PRODUSEN	MSI
INFO	www.msi.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Alfa Artha Andhaya
TELEPON	(021) 612 7464

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Athlon/Duron soket A
Chipset:	KT600
FSB:	100-280 MHz
Multiplier:	Auto
Faktor bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/0/0

MATSONIC MS9158E

Dua Pilihan Memori

Memilih board Pentium 4 dengan chipset P4M266A dari VIA tampaknya bukan merupakan pertimbangan yang patut dilewatkan begitu saja, terutama bagi pengguna yang memiliki dana ketat. Salah satu dari board yang bisa Anda pertimbangkan adalah Matsonic 9185E. Datang dengan perlengkapan yang sederhana, board ini memang tampaknya ditujukan untuk kelas value.

Meskipun begitu, fasilitas onboard yang disertakannya tidak dapat disepelekan begitu saja. Di dalamnya telah terintegrasi VGA dengan chip S3 ProSavage8, audio dengan standar codec AC'97, LAN 10/100 Mbps, dan port USB 2.0. Sebuah port AGP 4x juga telah tersedia guna memberikan pilihan kepada pengguna yang tidak puas dengan kinerja VGA onboard tersebut.

Dengan chipset P4M266A dari VIA, board ini memberikan keleluasaan bagi pengguna untuk memilih jenis memori yang ingin digunakan: SDRAM ataupun DDR PC2700. Hal ini tentu saja akan memberikan keuntungan bagi pengguna yang ingin meng-upgrade sistem, namun terbentur masalah dana.

Pada pengujian dengan menggunakan aplikasi SYSMark 2001, nampak bahwa kinerja yang dihasilkan termasuk baik untuk board sekelasnya. Namun pada pengujian dengan menggunakan aplikasi 3D, tampak bahwa board ini memang bukan didesain untuk gamer. CHIP menemui kesulitan saat melakukan uji 3DMark2000 maupun 3DMark2001SE.

Kurniawan@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Board *all-in-one* yang cocok untuk pengguna yang lebih banyak menggunakan komputer untuk pekerjaan kantor. Solusi hemat, cocok untuk pengguna dengan dana terbatas.

MOTHERBOARD

- \+ Tersedia dua pilihan memori
- \+ Harga ekonomis
- − Kurang stabil

PRODUSEN	MATSONIC
INFO	www.matsonic.com
HARGA	US$ 51
DISTRIBUTOR	Indo Data
TELEPON	(021) 601 3512

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 1,5 - 3,06 GHz
Chipset:	VIA P4M266A
FSB:	400/533 MHz
Multiplier:	Auto
Faktor bentuk:	Micro ATX
Slot (AGP/PCI/ISA/AMR):	1/2/0/1
Perlengkapan:	Kabel IDE, Soft Modem Riser Card, CD Driver, Manual

PCPARTNER 865GMS4-A10

Springdale Plus VGA Onboard

Board ini mampu mendukung prosesor Intel Pentium 4 Prescott dengan FSB 533/800 MHz. Dukungan terhadap penggunaan dual channel memory DDR400 disediakan sebanyak dua slot. VGA onboard yang dipakainya adalah Intel Extreme Gaphics dengan core clock 266 MHz dan memory clock 350 MHz. Sedangkan resolusi maksimum yang didukungnya adalah sebesar 2048 x 1536 (share memori maksimum 48 MB).

Sebagai "polisi lalu lintas" southbridge, 865GMS4-A10 memakai chipset ICH5, sedangkan untuk urusan I/O, motherboard ini telah dilengkapi 2 port serial ATA, 2 port IDE dan 1 port floppy, 2 buah port USB 2.0 (sampai dengan 8 buah). Untuk urusan grafis, selain tersedia VGA onboard disediakan juga port AGP 8x. Disediakan juga LAN onboard (Realtek RT8100B) untuk menghubungkan PC Anda ke jaringan serta soundcard onboard AC'97.

Paket penjualan yang disediakan ternyata cukup lengkap dan mahal, seperti CD Driver yang terdiri dari utility tambahan seharga US$ 79, yaitu PCCillin 2002, PowerQuest Partition Magic, dan PowerQuest Drive Image.

Selama proses pengujian, tidak ditemukan masalah yang berarti. Hanya saja, share memori untuk VGA onboard yang diklaim bisa mencapai 48 MB hanya dapat dimaksimalkan sebesar 32 MB saja. Untuk kinerja dan kestabilan, motherboard ini memberikan hasil yang cukup memuaskan.

Kurniadih.Sutanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Motherboard dengan chipset mainstream terbaru yang telah mendukung grafis terintegrasi. Paket CD driver dan utility tambahannya menjadi nilai tambah tersendiri.

MOTHERBOARD

- \+ Dual channel DDR400
- \+ Paket penjualan lengkap
- − Share memori maksimum 32 MB

PRODUSEN	PCPartner
INFO	www.pcpartner.com
HARGA	US$ 105
DISTRIBUTOR	Teta Komputer
TELEPON	(021) 601 3360

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4/Prescott soket 478
Chipset:	Intel 865G
FSB:	533-800 MHz
Multiplier:	-
Faktor bentuk:	Micro ATX
Slot (AGP/PCI/ISA/AMR):	1/3/0/0

MSI FX 5900

Harta Karun Terpendam

GeForce FX 5900 sebagai penerus generasi FX 5800 hadir dengan berbagai feature yang mampu menutupi kekurangan produk sebelumnya. Chip NV35 berjalan di 400 MHz pada clock GPU, dan 400 MHz DDR pada memori (efektif pada 800 MHz). MSI sebagai pemain lama dalam industri graphic card menghadirkan produk FX 5900 dengan inovasi dan kelengkapan yang amat menarik.

Perlengkapan ekstra yang diberikan MSI mampu memanjakan siapa pun yang membelinya: Sebuah memo pad keren, lima CD utility, dan 10 game full release adalah tawaran standar. Sebuah konverter DVI-VGA, 1 Adaptor TV-Out/Video In, dan kabel S-Video melengkapi tawaran dari MSI ini.

Konfigurasi fisik heatsink dan kipas pada card ini cukup besar. Tidak disarankan untuk board dengan layout buruk, karena card ini cukup panjang dan tinggi. Pada board pengujian CHIP (i865PE), card ini hampir memakai ruang slot PCI di bawahnya, meskipun ini lebih baik daripada *reference board* NVIDIA yang memakan tempat lebih luas.

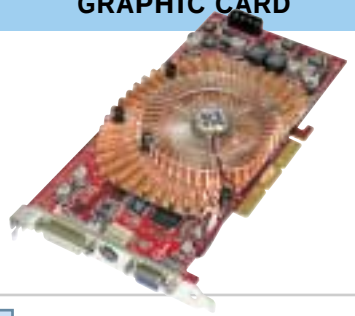
MSI menyertakan heatsink dan kipas kedua tepat di belakang prosesor untuk membantu pelepasan panas. Penyertaan heatsink yang lebar dan 2 kipas membuat card ini sangat hening, tidak ada lagi keluhan dengan berisiknya kipas seperti pada generasi FX 5800.

Kinerja dari card ini memang sesuai yang diharapkan, skor tinggi pada berbagai tes aplikasi dan game menunjukkan kematangan produk ini.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Pendinginan ekstra paket penjualan yang berlimpah adalah keunggulan tersendiri pada graphic card ini.

GRAPHIC CARD



+ Perlengkapan ekstra berlimpah
+ Pendingingan maksimum
− Harga cukup mahal

PRODUSEN	MSI
INFO	www.msi.com.tw
HARGA	US$ 485
DISTRIBUTOR	Alfa Artha Andhaya
TELEPON	(021) 612 7464

DATA TEKNIS

Interface:	AGP 2x/4x/8x
Memori:	128 MB DDR
Clock chip:	400 MHz
Clock memori:	800 MHz
RAMDAC:	400 MHz
Chip:	NVIDIA NV 35
Perlengkapan:	Video adaptor, splitter, Konverter DVI

WINFAST A350TD VIVO

Versi Non Ultra yang Memikat

Keputusan WinFast untuk tetap memproduksi graphic card dengan chip keluarga NVIDIA diharapkan dapat memperkuat eksistensi NVIDIA. Merespon rilisnya chip baru NV35, Leadtek dengan cepat langsung melempar seri A350TD ke pasaran. Versi non Ultra dari FX 5900 ini cukup dibekali dengan engine clock pada kecepatan 400 MHz, serta memori yang berjalan pada 850 MHz. Meski turun tingkat karena masih menggunakan DDR I, namun penggunaan bus data sebesar 256 bit dapat mendongkrak tenaga monster ini.

Keseluruhan fisik card sama persis dengan "si prematur" FX 5800, baik dari segi desain dan bentuknya. Namun berkat desain kipas baru, suara menjadi lebih terasa akrab di telinga. Pada versi VIVO, Leadtek memasukkan feature Video In, TV-Out, dan Dual Monitor. Lalu masih ada sederet kelengkapan tambahan, seperti yang tertera di kemasan: Dua judul game, kabel S-Video-to-RCA, adapter DVI-to-D-Sub, VIVO splitter, dan software untuk VIVO.

CHIP sempat terkejut melihat core clock yang dikonfigurasikan pada 301 MHz. Informasi ini diperoleh lewat software WINFOX bawaan A350TD. Untuk memastikannya, CHIP meng-uninstall utility ini dan menggantinya dengan driver dari NVIDIA. Ternyata masalahnya baru terselesaikan. Keseluruhan pengujian menghasilkan gambaran performa khas Leadtek yang baik.

Raymond.Simatupang@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Leadtek WinFast A350TD VIVO mungkin bukan yang tercepat di kelasnya. Namun dengan berbekal beberapa feature tambahan membuatnya tampil memikat.

GRAPHIC CARD

+ Gabungan performa dan harga yang baik
+ Suara yang dihasilkan senyap
+ Mendukung VIVO

PRODUSEN	Leadtek
INFO	www.leadtek.com.tw
HARGA	US$ 480
DISTRIBUTOR	Diamonindo M Lestari
TELEPON	(021) 612 4030

DATA TEKNIS

Interface:	AGP 1x/2x/4x/8x
Memori:	128 MB DDR
Clock chip:	400 MHz
Clock memori:	850 MHz
Chip:	NVIDIA GeForce FX 5900
Perlengkapan:	CD Driver, kabel s-video

MSI NBOX N5900 ULTRA

Bermain dengan NBox

Graphic card NBox dari MSI ini adalah graphic card GeForceFX 5900 Ultra kedua yang datang ke CHIP Testcenter. Namun, bukan berarti MSI melakukan kompromi untuk graphic card ini. Nama NBox menandakan bahwa kali ini GeForceFX 5900 Ultra ini cukup spesial. Mari kita melihat lebih dekat.

Bundel game menarik

Pertama, MSI NBox datang dalam paket penjualan yang sangat atraktif, sebuah box hitam dengan tulisan NBox di atasnya. Box ini saja sudah menandakan bahwa produk ini berbeda dengan graphic card MSI lainnya. Di dalamnya Anda akan menemukan bundel game AAA yang menjadi game-game pilihan di tahun 2002 dan 2003. Command & Conquer: Generals, Battlefield 1942 dan Unreal II: The Awakening adalah ketiga game yang disertakan bersama NBox.

Untuk kenyamanan bermain, Anda tentunya tidak ingin terganggu dengan urusan harus membersihkan mouse Anda setiap bulan. Para pengguna yang cukup sering menggunakan PC mereka tentu tidak menyukai ritual membersihkan mouse ini. Jika Anda membeli NBox, Anda beruntung, karena Anda tidak perlu melakukan hal menjemukan tersebut. MSI juga menyertakan sebuah mouse optical dengan resolusi optical 800 dpi sebagai standar bundel untuk NBox. Mouse dengan presisi tinggi ini mempunyai interface USB dan menggunakan bahan aluminum, sehingga mouse ini tetap ringan namun cukup kokoh.

Game Kelas A: Dengan bundel game seperti ini, nBox jelas menjadi idola para gamer.

Tentu, dengan game-game seperti yang disebutkan di atas dan sebuah optical mouse, Anda tinggal membutuhkan sebuah sistem yang cepat dan tidak akan mengalami penurunan frame rate, terutama saat Anda hanya satu frag dari posisi juara turnamen. Disinilah graphic card GeForceFX 5900 Ultra tidak akan mengecewakan Anda. Menggunakan kecepatan core 450 Mhz dan memori 425 MHz DDR (efektif 850 Mhz), ini adalah graphic card tercepat dari NVIDIA saat ini. Kini tidak ada alasan lagi untuk tidak bermain menggunakan detail dan setting tertinggi, GeForceFX 5900 Ultra adalah graphic card yang mampu memberikan tingkat fps tinggi dengan game-game terberat yang beredar saat ini. FSAA dan anisotropic filtering pun ditangani dengan nyaman hingga resolusi 1280 x 1200 @ 32 bit.

TwinFlow menjaga tetap dingin

Anda juga tak perlu khawatir akan kebisingan maupun kesehatan graphic card ini. MSI menggunakan sistem pendingin khusus yang dinamakan MSI Twin Flow(TM) Cooling System yang dijamin untuk menjaga agar graphic card Anda tetap dingin walau bekerja dengan beban berat selama berjam-jam. Solusi pendingin MSI ini cukup unik, karena tidak hanya kedua sisi card didinginkan dengan heatsink, tetapi heatsink ini juga didinginkan oleh dua buah fan, satu untuk tiap sisi. Hal ini membantu menjaga temperatur graphic card di kisaran 30-40 derajat Celsius.

Jika terjadi masalah dengan fan ataupun heatsink sehingga panas graphic card berlebih, pada temperatur tertentu, software yang disertakan bersama driver akan memberitahukan Anda untuk segera melakukan shutdown dan memeriksa kondisi card.

Truf terakhir: Video in

Tentu, dengan graphic card seperti GeForceFX 5900 Ultra, Anda mengharapkan perlengkapan ekstra. MSI mendengar Anda dan menyertakan fungsi Video-In dan Video-Out di luar standar port D-Sub dan DVI untuk output ke monitor maupun flat panel display. Di sisi software, MSI tidak lupa menyertakan software Intervideo WinProducer dan WinCoder untuk melakukan video capture/editing.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

Kesimpulan CHIP: Nama NBox yang digunakan MSI untuk GeForceFX 5900 Ultra ini memang cocok. Dengan bundel yang begitu lengkap, kinerja dan perlengkapan Video-In/Out, ini adalah salah satu graphic card GeForceFX 5900 Ultra pilihan yang cocok untuk mereka yang ingin bermain serius.

GRAPHIC CARD

- Bundel game terbaru
- Perlengkapan ekstra
- Solusi pendingin efektif dan tidak berisik

PRODUSEN	MSI
INFO	www.msi.com.tw
HARGA	US$ 515
DISTRIBUTOR	Alfa Artha Andhaya
TELEPON	(021) 612 7464

DATA TEKNIS

Interface	AGP 4x/8x
Memori	256 MB DDR-I
Clock chip	450 MHz
Clock memori	425 MHz DDR
RAMDAC	350 MHz
Chip	NVIDIA GeForceFX 5900 Ultra
Perlengkapan	mouse, video-in, DVI-analog

CANON POWERSHOT A70

Otomatis Bisa, Manual Bisa

■ Canon PowerShot A70 merupakan kamera digital kelas 3 MegaPixel. Kamera ini memiliki optical zoom 3x, 5 point AiAF auto focus dengan bantuan cahaya untuk fokus. Prosesor gambar DIGIC juga digunakan pada kamera ini. Fungsi video recorder-nya dapat mengambil video dengan resolusi maksimal 640 x 480@15 fps dengan durasi sekitar 30 detik atau 3 menit pada resolusi 320 x 240.

Empat buah baterai AA yang digunakan memang menjanjikan daya tahan yang tinggi. Sebagai media penyimpanan, Canon memilih Compact Flash Type I.

Canon juga menyediakan fasilitas pemilihan prioritas untuk *shutter* maupun *aperture*. Tentu saja, fungsi manual juga tersedia. Bagi pemula, Canon juga menyediakan fungsi "Auto" serta beberapa *scene mode*, seperti: *Portrait*, *Landscape*, *Night Scene*, *Fast Shutter*, dan *Slow Shutter*. Mode Stitch Assist untuk mengambil sebuah objek yang berukuran sangat besar.

Canon PowerShot A70 ini termasuk sangat responsif. Waktu start-up termasuk cepat. Respon saat mengambil gambar juga termasuk baik. *Focus assist light*-nya cukup efektif membantu mendapatkan fokus, terutama dalam kondisi pencahayaan yang kurang.

Kualitas gambar hasil bidikan juga termasuk bagus. Beberapa efek tambahan bisa digunakan untuk memberikan kesan tampilan berbeda. Zoom optikal 3x-nya juga sangat membantu. Motor zoom-nya termasuk halus dan responsif saat digunakan.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Fungsi otomatisnya baik, fungsi manualnya juga lengkap. Tersedia dudukan untuk memasang adapter lensa tambahan.

KAMERA DIGITAL

- Kualitas termasuk baik
- Fungsi manual lengkap
- Bisa menggunakan adapter lensa

PRODUSEN	Canon
INFO	www.canon.com.sg
HARGA	US$ 335 + PPN 10%
DISTRIBUTOR	PT Datascrip
TELEPON	(021) 654 4515

DATA TEKNIS

Lensa:	Canon Zoom Lens 35-105 mm /f2.8-4.8
Jarak fokus terdekat:	5 cm (macro), 46 cm (normal)
Koneksi:	USB, Video-Out
Resolusi:	2048x1536 (kamera), 640x480 (video)
Baterai:	4 x AA 1.5 Volt
Perlengkapan:	CF 16 MB, Manual, CD, kabel USB, kabel Video, 4 buah AA Alkaline

HARMAN KARDON SOUNDSTICK

Suara Indah Tanpa Sound Card

■ Speaker yang satu ini tampaknya lebih ditujukan bagi Anda yang menggunakan Mac. Namun, ia tidak menolak ketika dipasangkan dengan Windows. Bentuk speaker ini cukup unik. Menggunakan desain serba transparan, sistem speaker ini menggunakan koneksi USB. Praktis Anda tidak membutuhkan sound card.

Satelitnya menggunakan empat buah microdriver full range berukuran 1" yang tersusun paralel. Kedua satelitnya masing-masing berdaya 10 Watt RMS. Subwoofer-nya yang juga berbentuk sangat unik, menggunakan woofer sebesar 6" berdaya 20 Watts RMS. Suwboofer-nya menggunakan desain ported dengan woofer menghadap ke bawah, sedangkan port-nya menghadap ke atas. Pengaturan volume hanya tersedia untuk subwoofer. Pengaturan volume total harus dilakukan di PC/Mac.

Pertama kali menerima SoundStick, CHIP cukup khawatir jika unit ini hanya bekerja dengan Mac. Namun, ternyata SoundStick dapat bekerja tanpa masalah pada PC CHIP yang berbasiskan Windows 2000 dan XP. CHIP bahkan tidak perlu meng-install driver sama sekali.

Kualitas suara speaker ini termasuk sangat baik di kelasnya. Penggunaan bahan casing yang bukan kayu tampaknya tidak terlalu mempengaruhi kualitasnya secara keseluruhan. Bass cukup dalam dan bertenaga. Treble dan mid juga dinilai baik untuk merepro berbagai jenis musik. Kontrol treble dan bass juga bisa dilakukan pada Volume Control di Windows/Mac.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Desainnya cantik, kualitas suaranya juga baik. Namun, Anda harus membayar cukup mahal untuk itu.

SPEAKER

- Desain sangat menarik
- Kualitas suara termasuk baik
- Proses instalasi mudah, tanpa driver

PRODUSEN	Harman Kardon
INFO	www.harmanmultimedia.com
HARGA	US$ 199
DISTRIBUTOR	E-Media Devices
TELEPON	(021) 6230 1313/1210

DATA TEKNIS

Satelit/Subwoofer:	2/1
Respon Frekuensi:	44-20000 Hz
Satelit:	1" full range micro driver
Subwoofer:	6" Woofer
Daya:	40 Watts RMS
Perlengkapan:	Kabel USB, adaptor, manual

BILLIONTON 2-IN-1 BLUETOOTH AND RS232 56K MODEM

Modem Nirkabel Praktis

■ Bluetooth adalah solusi wireless yang sangat murah dan populer saat ini. berbagai produsen produk-produk periferal PC melirik teknologi ini. Dengan semakin banyaknya produk mengaplikasikan feature Bluetooth ini, semakin bervariasinya jenis dan kegunaannya. Dengan tujuan untuk menghilangkan kabel atau meminimalkan kegunaan kabel, Billionton, produsen yang telah lama berkecimpung di teknologi ini akhirnya mengeluarkan produk Bluetooth modem.

Fungsi dasar produk ini adalah untuk berselancar di dunia maya. Akan tetapi, dengan teknologi Bluetooth, pengguna akan bebas dari serangkaian kabel yang membatasi ruang gerak. Anda dapat bekerja di mana saja Anda mau. Seperti di ruang makan atau di ruang rapat, tanpa harus menarik kabel.

Selain bluetooth, modem berwarna hitam berantena besar ini juga dapat difungsikan seperti normalnya sebuah modem, yaitu dengan serial kabel (RS232). Jika kebetulan koneksi Bluetooth mengalami masalah, Anda tetap dapat menggunakan serial kabel dengan hanya mengubah switch yang terdapat di bagian belakang.

Jika memakai Bluetooth, koneksi Internet yang diperoleh tidak secepat yang ditunjukkan pada task bar. Transfer rate tersebut hanya menunjukan tingkat koneksi bluetooth modem. Sedangkan dari sisi jangkauannya memang sangat memuaskan (mencapai 100 M). Anda dapat bekerja dengan PDA maupun notebook di mana saja Anda mau.

Desso.Suryo@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dengan pilihan koneksi antara Bluetooth dan serial, pengguna dapat memilih fungsi mana yang ingin digunakan.

LAIN-LAIN

- Koneksi nirkabel Bluetooth
- Jangkauan sangat jauh (100 M)
- Bisa menggunakan serial port

PRODUSEN	Billionton
INFO	www.billionton.com
HARGA	US$ 90
DISTRIBUTOR	Datapro
TELEPON	(021) 612 5510

DATA TEKNIS

Data Modem:	V.90 dan K56flex
Koneksi:	Bluetooth dan Serial (RS232)
Bluetooth versi:	1.1
Jangkauan:	100 M (maksimal)
Perlengkapan:	Bluetooth Modem, Power Adaptor, RJ-11 adaptor, RS232 Modem Kabel, Manual, Driver

A4TECH WIRELESS OFFICE DESKTOP

Rancangan Inovatif

■ Perangkat keyboard dan mouse nirkabel ini memiliki desain yang berbeda. Salah satunya terlihat dari 10 keypad yang biasanya berada di sebelah kanan, sekarang diletakkan di sebelah kiri. Hal ini dilakukan karena tangan kiri hanya untuk memegang mouse. Kinerja menjadi lebih cepat, tanpa harus berpindah dari tuts numerik ke mouse. Diharapkan, posisi mengetik dapat berubah menjadi lebih nyaman dan proposional. Selain posisi 10 keypad tadi, terdapat 19 *programmable hot keys* untuk shortcut program favorit Anda. *Palm rest* juga disediakan untuk menambah kenyamanan mengetik.

Untuk mouse, A4TECH menggunakan jenis wireless optical mouse X800 Fast RF. Mouse yang memiliki resolusi tinggi (800 dpi) ini dilengkapi dengan *thumb rest*, sehingga lebih ergonomis.

Koneksi kedua perangkat ini menggunakan frekuensi digital radio, sehingga radius jangkauannya cukup luas dan leluasa untuk bergerak. Selain sebagai penerima sinyal, receiver-nya berfungsi juga sebagai perangkat isi ulang baterai. A4TECH menyediakan enam buah baterai rechargeable sebagai sumber dayanya. Dengan menggunakan konektor PS2, receiver ini mengambil sebagian listrik untuk mengisi ulang baterai.

Selain itu, produsen menyediakan software Typing Dr., sebuah program untuk belajar mengetik dengan baik dan benar. Software ini akan memperbaiki cara mengetik Anda dari 11 jari menjadi 10 jari.

Desso.Suryo@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Keyboard dan mouse dengan desain yang revolusional. Dengan koneksi nirkabel, membuat penggunanya semakin nyaman.

LAIN-LAIN

- Feature Keyboard dan Mouse menarik
- Desain unik
- Paket yang dilengkapi charger

PRODUSEN	A4TECH
INFO	www.a4tech.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Kent Power Dinamika
TELEPON	(021) 567 1887

DATA TEKNIS

Resolusi printer:	Wireless and USB
Spesifikasi:	Mouse : 27.045 dan 27.145 MHz Keyboard : 27.095 dan 27.195 MHz
Perlengkapan:	6 Rechargeable baterai (1400 mAh), Reciver/Rechargeable , Manual, Driver, dan Software Typing Dr.

ZYREX FAMILIA TPB SERIES 8

Bintang Baru dari Zyrex

Intel 3.06 GHz(C) dengan Hyper Threading dan FSB 800 MHz sudah mengukuhkan dirinya sebagai prosesor berkinerja tinggi untuk berbagai aplikasi dan game. Sayangnya, kinerja tinggi tersebut harus dibayar dengan harga yang relatif tinggi. Akan tetapi dengan diluncurkannya versi turunan dengan kecepatan 2.4 GHz, 2.6 GHz, dan 2.8 GHz, Intel menghadirkan Hyper Threading dan FSB 800 MHz kepada pasar mainstream.

Zyrex menghadirkan Familia TPB Series 8 yang menggunakan prosesor Intel dengan Hyper Threading dan dukungan FSB 800 MHz dengan segala kelengkapan, kinerja, dan kualitas khas Zyrex pada harga yang cukup menarik.

Di balik zirah itu

Fisik dari casing Familia memang tampak apik, rapih dan kokoh. Ukurannya yang relatif pendek dan rendah tentu saja dapat menghemat tempat. Posisi front panel yang memuat output headphone, input mic dan 2 buah USB yang terletak pada bagian bawah tidak ditutupi, memberikan kesan "terbuka" yang sedikit mengurangi aksen kokoh casing-nya.

Penerapan sebagian konsep *tool free casing* terbukti pada mudahnya side panel dibuka dengan tangan semata. Dua slot device 5.25" bagian atas dikunci dengan mekanisme yang dapat diputar sehingga melepaskan kunci tersebut tanpa penggunaan alat lain. Airflow di dalam casing cukup baik, karena terdapat ruang kosong dan lubang di bawah front panel.

Satu hal yang sungguh disesalkan adalah letak hard disk yang menempel pada tray dengan posisi menyamping dari bay 3.5". Penyebabnya adalah tidak tersedianya ruangan yang cukup antara motherboard dengan bay tersebut. Meskipun tidak mengganggu kegunaan, CHIP merasa bahwa hal ini akan sangat membatasi ekspandibilitas. Tray tersebut hanya mengijinkan pemasangan satu perangkat saja.

LAYOUT BURUK: Letak Bay 3.5" harus diadapatasi untuk mengatasi kekurangan tempat.

Paket lengkap

Kelengkapan ekstra yang dibawa oleh Zyrex Familia tidak terlalu mengejutkan, sepasang speaker aktif, satu buah mouse, modem internal, dan keyboard. Keyboard Familia dilengkapi dengan *shortcut button* yang pengaktivasiannya memerlukan instalasi driver khusus terlebih dahulu. Suara yang dihasilkan oleh sepasang speaker yang turut disertakan kurang mengena pada kualitas bass, namun cukup untuk kualitas suara treble-nya.

Kinerja, all round

Kombinasi Hyper Threading dan FSB 800 MHz akan sia-sia tanpa motherboard yang baik. Familia menggunakan motherboard keluaran MSI 865GM2. Board ini mendukung penuh FSB 800 MHz melalui dual channel DDR400, dan tambahan feature koneksi hard disk Serial ATA. Hal ini tentu saja membuka kemungkinan upgrade yang lebih leluasa di masa depan.

Penggunaan onboard graphic menghasilkan kinerja yang cukup mengagumkan mengingat kekuatan prosesor yang membantu. Kinerja aplikasi Office terutama mendapatkan poin yang cukup tinggi.

CD-RW yang disertakan mendapat nilai yang kurang dalam membaca media CD generic. Meskipun begitu, kemampuan baca rata-rata pada keseluruhan media mendapatkan nilai yang baik.

Penggunaan 2 keping modul memori tidak bisa disesuaikan pada kecepatan uji coba standar CHIP, tetapi kecepatan standar yang diberikan terlihat sudah cukup cepat dan stabil.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: PC yang cocok untuk mereka yang ingin bekerja serius ataupun bersantai di waktu senggang. Sesuai namanya, PC ini cocok untuk keluarga.

MUDAH: Pendekatan Tool Free yang memadai.

SISTEM PC

- **Kinerja tinggi**
- **Sudah mendukung Serial ATA**
- **Peletakan hard disk kurang baik**

PRODUSEN	Zyrex
INFO	www.zyrex.com
HARGA	Rp 8.999.000,00
DISTRIBUTOR	PT Zyrexindo Mandiri Buana
TELEPON	(021) 565 3311

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 2.8 GHz(C)
Chipset	Intel 865G
Memori:	512 MB
Hard Disk:	40 GB
CD-Drive:	48X/24X/48X
Monitor:	17"
Kelengkapan:	Keyboard, Mouse, Speaker, Modem 56K

IBM THINKCENTRE S50

PC Kantor yang Modis

Sebagai salah satu vendor PC *branded* terbesar di dunia, IBM terlihat tidak mau ketinggalan dengan perkembangan teknologi terkini. Tidak lama setelah Intel meluncurkan prosesor terbarunya, Intel Pentium 4 3 GHz. IBM turut memperkaya produknya dengan meluncurkan sistem PC dengan prosesor terbaru tersebut. Seperti biasa, beberapa feature menarik khas IBM juga turut disertakan dalam seri IBM ThinkCentre S50 ini.

Disapu warna hitam

PC kelas atas yang serba hitam ini ditujukan sebagai Office Multimedia PC. Dengan kemampuan yang tinggi dan spesifikasi yang juga berkelas, diharapkan S50 dapat bersaing di pasaran PC kantoran. Kesan PC kantoran memang tampak nyata dari bentuk fisik PC-nya yang langsing dan tipis, sehingga tidak memakan ruang kerja.

Dilihat dari spesifikasinya, ThinkCentre S50 menggunakan Intel Pentium 4 3 GHz. Untuk menunjang kinerjanya, digunakan pula memori DDR 256 MB PC2700 333MHz CL2.5. Sedangkan untuk urusan graphic, ThinkCentre S50 mengandalkan kepada onboard 82865G 64 MB. Dengan CHIP keluaran intel ini diharapkan akan mengurangi beban saat menjalankan aplikasi-aplikasi 3 dimensi, maupun menjalankan game 3D yang terbaru.

Sebuah hard disk dengan kemampuan tinggi berkapasitas sebesar 40 GB buatan Hitachi, turut disertakan untuk menyimpan data dan aplikasi. Untuk solusi audio, IBM mengandalkan Standar onboard dari chip Intel 82801EB (SoundMAX). IBM tidak menyediakan speaker dalam paket penjualannya, hanya terdapat sebuah speaker built-in dalam PC. Hasilnya memang tidak terlalu memuaskan, tapi cukup keras dan jelas terdengar. Apabila kurang puas, telah disediakan port audio-out yang terdapat di bagian belakang maupun di depan PC.

Untuk menunjang koneksi ke jaringan, IBM menggunakan sebuah Network card Intel PRO/1000 MT onboard. Upgrade PC dijamin oleh dua buah slot PCI untuk menambah periferal seperti modem.

Koneksi USB sudah menjadi perlengkapan wajib di PC masa kini. Begitu pula pada S50, IBM melengkapinya dengan delapan buah USB berkecepatan tinggi. Terdapat enam buah port USB di bagian belakang untuk koneksi periferal seperti mouse, printer, ataupun scanner. Sedangkan dua buah port USB yang ada di depan PC akan sangat berguna bila Anda mempunyai USB Flash Memory. Anda tidak perlu repot-repot menancapkan flash memory tersebut di belakang.

Urusan display dipercayakan pada LCD merek IBM berukuran 15". Kemampuannya terbilang baik untuk Office Multimedia PC. Selain itu, penggunaan LCD akan banyak menghemat tempat dibanding dengan jenis monitor tabung konvensional. Untuk merasakan kemampuannya secara optimal, monitor LCD ini lebih baik digunakan resolusi 1024 x 768 dengan refresh rate 75 MHz.

Pengujian utama yang CHIP lakukan adalah dengan melihat kemampuan kinerja sistem PC ini. Dengan bantuan paket benchmark SYSmark 2001, kita dapat mngetahui kemampuan dari sisi aplikasi kantoran sehari-hari. Tidak puas dengan benchmark yang satu ini, CHIP kemudian menjalankan 3DMark guna melihat kemampuan kinerja 3D graphicnya.

Skor pengujian benchmark SYSmark 2001 memang tidak mengherankan. Kemampuannya memang sepadan dengan prosesor yang disandangnya. Sedangkan untuk 3DMark, kemampuan onboard graphic-nya menunjukkan nilai yang cukup baik di kelasnya. Kemampuannya terasa cukup untuk memainkan game 3D yang ringan.

Desso.Suryo@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: IBM ThinkCentre S50 mampu memenuhi tuntutan para pengguna PC, khususnya untuk Office PC. Spesifikasi dan kinerjanya termasuk tinggi saat ini. Teknologi tersebut tentunya diimbangi dengan konsekuensi harga yang cukup tinggi juga.

EASY ACCESS: Salah satu keunggulan seri ThinkCenter adalah mudah dibuka, tanpa memerlukan alat tertentu.

SISTEM PC

- **Menggunakan prosesor terbaru Intel Pentium 4**
- **Monitor LCD 15"**
- **Desain hemat tempat, casingnya mudah diakses**

PRODUSEN INFO	IBM www.ibm.com

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 3.0 GHz
Graphic:	Intel 82865G 64MB
Memori:	DDR 256 MB
Hard Disk:	Hitachi 40 GB
CD-Drive:	48x
Monitor:	IBM T54 LCD 15"
Kelengkapan:	Keyboard, Mouse, Ethernet Intel PRO/1000MT, 8 USB Port

Tes Perbandingan Printer InkJet di Bawah US$ 80

Cetakan Cantik Harga Tidak Mencekik

Mesin pencetak warna harganya tidak selalu mahal. Kini, hampir semua printer menawarkan kemampuan cetak warna, termasuk untuk pencetakan sekualitas foto. CHIP menguji beberapa printer kelas ekonomis dan menghadirkannya untuk Anda.

■ Teknologi printer telah berkembang dengan pesat. CHIP masih ingat ketika melakukan tes perbandingan printer terakhir kali (sekitar dua tahun lalu). Saat itu, printer yang mampu menghasilkan cetakan yang baik masih berharga cukup tinggi. Kebalikannya, pada saat ini hampir semua printer, termasuk yang kelas ekonomis, sudah menawarkan kualitas tinggi. Bisa dikatakan, hampir semua printer ini sudah mampu menghasilkan cetakan sekualitas foto.

Perkembangan teknologi printer memang tidak seheboh teknologi periferal PC lain. Namun, perkembangan teknologi printer ini tetap ada dan berlangsung dengan cukup konsisten. Setiap produsen tampaknya cukup rajin untuk meningkatkan teknologi pencetakan yang mereka miliki. Hasilnya, printer yang memiliki kualitas cetakan lebih baik, kecepatan yang semakin tinggi, namun harga yang semakin terjangkau. Fenomena ini tentu menarik. Siapa yang tidak mau printer murah, sekaligus cepat dan berkualitas?

Peserta tes: Dibatasi oleh harga

Semua peserta tes kali ini harus memiliki harga maksimal US$ 80. Harga ini dirasakan cukup ideal untuk sebuah printer rumah. Hampir setiap produsen memiliki setidaknya dua tipe printer yang memenuhi syarat. Namun, tiga dari empat vendor yang ada hanya mengirimkan satu "jagoannya". Hanya Canon yang mengirimkan dua printer sekaligus.

Harus diperhatikan: Biaya untuk membeli tinta

Sebuah printer mungkin memiliki harga yang murah, namun Anda juga harus mempertimbangkan biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli tinta. Tinta merupakan salah satu pengeluaran yang paling boros dari sebuah printer. Kadang, membeli beberapa tabung tinta bisa bernilai sama dengan membeli printer itu sendiri.

Setiap produsen biasanya menginformasikan kemampuan cetak dari setiap tabung tintanya, misalkan "300 pages at 5% coverage". Artinya, printer tersebut dapat mencetak 300 halaman hanya jika setiap lembar terisi sekitar 5% saja. Jika Anda mencetak foto yang praktis meng-

Foto: Bayu Widhiatmoko

gunakan hampir 100% dari halaman, maka printer tersebut hanya mampu mencetak sekitar 15 halaman saja (300 halaman dibagi 100%/5% atau 300 halaman dibagi dengan 20). Angka inilah yang harus diperhatikan. Printer yang boros tinta atau memberikan coverage halaman yang lebih sedikit, bisa menjadikan pengeluaran Anda menjadi lebih boros di kemudian hari, hanya untuk membeli tabung-tabung tinta.

Canon XNU i320: Pemenang tes kali ini memang komplit. Ia cepat, berkualitas, dan memiliki feature tambahan yaitu pencetakan borderless 4"x6". Hanya saja, semua itu harus dibayar dengan harga yang cukup tinggi. Dengan bandrol harga sebesar US$ 80, praktis printer ini menjadi printer termahal dari semua peserta tes.

Rahasia dapur: Epson mengizinkan Anda untuk melihat proses pencetakan. Ia tidak akan berhenti mencetak walaupun Anda membuka tutup printernya.

HP DeskJet 3550: Setimpal. Tampaknya tidak ada kata lain yang lebih cocok untuk menggambarkan printer yang satu ini. Bentuknya manis dengan "front loading" khas HP, kualitasnya memuaskan, dan kecepatannya pun tidak terlalu mengecewakan. Kelebihan lainnya, semua itu bisa Anda dapatkan dengan harga yang cukup terjangkau. Tidak salah jika gelar CHIP Tip Value didapatkan oleh printer yang satu ini.

Epson Stylus C43SX: Satu-satunya printer yang menggunakan interface pararel. Sebenarnya, Epson juga memiliki seri yang sama namun menggunakan interface USB yaitu seri C43UX. Perbedaan keduanya hanyalah pada jenis interface yang digunakan.

Pada awalnya, CHIP cukup pesimis karena printer ini hanya menggunakan interface pararel. Namun, printer ini ternyata mampu bersaing untuk urusan kecepatan. Kualitasnya juga termasuk baik dan tajam. Epson Stylus C43SX ini juga termasuk printer yang paling berisik selama melakukan pencetakan. Namun, ia juga satu-satunya printer yang mengizinkan Anda untuk melihat proses pencetakan. Printer tidak akan berhenti mencetak jika tutup printernya dibuka. Versi USB dari printer ini seharusnya memberikan kecepatan yang lebih baik.

Epson menyediakan satu mode pencetakan tambahan yaitu PhotoRPM. Dengan menggunakan mode ini, maka detail cetakan akan meningkat. Namun, detail ini harus dibayar dengan peningkatan waktu cetak lebih dari tiga kali lipat. CHIP tidak menyarankan Anda menggunakan mode PhotoRPM ini, kecuali Anda memang membutuhkan detail cetak tinggi dan rela menunggu.

CANON XNU I320

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA

HARGA US$ 80

INFO www.canon.com.sg

Canon XNU i320

Cetak Cepat Berkualitas

Bentuk printer yang satu ini memang tampil berbeda. Desainnya menarik dan berbeda dari bentuk printer pada umumnya. Namun, bukan karena faktor tersebut yang membuatnya mendapatkan CHIP-Tip Power.

Canon XNU i320 merupakan printer tercepat dalam pengujian. Pada pencetakan teks, ia unggul tipis atas HP DeskJet 3550. Sementara pada pencetakan kombinasi teks/grafis dan foto, printer ini unggul sekitar dua kali lipat dari Epson Stylus C43SX. Secara keseluruhan, printer ini memang layak dinobatkan sebagai printer tercepat. Faktor kecepatan inilah yang menjadi penyumbang nilai terbesar untuk merebut posisi terhormat.

Setelah puas dengan kecepatan yang ditawarkan, Anda tentu akan bertanya mengenai kualitas hasil cetakannya. Ternyata, printer ini tidak mengorbankan kualitas cetak demi kecepatan. Ia memiliki hasil cetakan yang termasuk sangat baik. Printer ini juga menawarkan "bonus" pencetakan borderless, walaupun hanya sampai ukuran 4"x6". Sangat menarik untuk mencetak foto.

Harga US$ 80 yang ditawarkan memang merupakan yang tertinggi dari semua peserta, namun cukup sebanding dengan kemampuan dan feature-nya.

Canon S200SPx: Printer klasik yang memiliki harga hanya sekitar US$ 56 ini ternyata tidak minder ketika diharuskan untuk bertanding dengan lawan-lawan yang kelasnya lebih tinggi. Sama seperti kakaknya, printer ini juga tidak memberikan kabel USB. Jadi, Anda harus membeli kabel ini secara terpisah. Memang harga sebuah kabel USB tidaklah terlalu mahal, sehingga alangkah baiknya jika dijadikan satu dengan paket penjualan.

Printer ini cukup unik dengan tidak memiliki tombol power. Memang tersedia sebuah tombol, tetapi tombol itu merupakan tombol Resume/Cancel, bukan tombol power. Seperti juga printer lainnya, printer ini dapat diinstall tanpa menimbulkan masalah. Interface software bawaan Canon juga mudah digunakan.

INDIKATOR WARNA: Lexmark menggunakan warna sebagai indikator untuk pemasangan tabung tinta. Jadi, sangat kecil risiko kemungkinan terjadinya kesalahan pemasangan tabung tinta pada printer ini.

Printer ini termasuk lambat ketika mencetak teks maupun grafis, walaupun bukan merupakan printer yang paling lambat. Selama proses pemanasan dan saat mencetak, ia termasuk salah satu printer yang relatif sunyi. Kualitas hasil cetakannya masih termasuk cukup dapat bersaing. Apalagi jika Anda melihat harganya. Ia merupakan printer termurah dibandingkan peserta tes lainnya.

Lexmark Z605: Printer yang satu ini memberikan sebuah tabung tinta hitam ekstra. Jadi pada paket penjualannya, Anda akan menemukan dua buah tabung tinta hitam dan sebuah tabung tinta warna. Tidak lupa, Lexmark juga menyediakan sebuah kabel USB. Resolusi yang ditawarkan juga merupakan yang tertinggi, yaitu 4800x1200 dpi.

Hasil pengujian menempatkan printer ini pada posisi paling belakang, sedikit di belakang Canon S200SPx. Waktu yang lama ini memang tampaknya cukup wajar, mengingat Lexmark memang menjanjikan resolusi pencetakan yang paling tinggi. Umumnya, semakin tinggi resolusi yang digunakan, maka semakin lama pula waktu yang dibutuhkan untuk mencetak.

Hasil cetakan dari Lexmark memiliki kombinasi warna yang cukup baik, terutama untuk cetakan foto. Namun, untuk cetakan yang membutuhkan detail tinggi (seperti teks dan garis), hasil cetak Lexmark tampaknya kurang begitu memuaskan. Dengan resolusi yang paling tinggi, harusnya ia dapat memberikan kualitas yang lebih baik.

Lexmark menawarkan harga yang cukup menarik yaitu hanya US$ 58. Itupun sudah termasuk esktra sebuah tabung tinta hitam dan kabel USB. Cukup menarik untuk Anda yang menginginkan sebuah printer dengan budget terbatas.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

HP DESKJET 3550

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA

HARGA US$ 63

INFO www.hp.com

HP DeskJet 3550

Cetakan Terbaik, Harga Menarik

Nama HP memang cukup populer dengan berbagai produk komputer plus aksesorisnya. Untuk pasar printer ekonomis, HP mengandalkan seri DeskJet 3550.

Bentuk fisik printer ini termasuk menarik dan termasuk printer yang paling kecil, sehingga hemat tempat. Ini dimungkinkan karena HP menggunakan adaptor eksternal dan front loading.

Seperti juga printer HP lainnya, DeskJet 3550 memiliki baki penyimpan dan penampung kertas di bagian depan. Ini menjadikannya lebih fleksibel, terutama jika diletakkan dekat dinding. Mekanisme ini memang populer untuk produk printer HP DeskJet, dan tampaknya HP cukup konsisten dengan model ini.

HP DeskJet 3550 ini menempati posisi kedua untuk kecepatan cetak. Kecepatan cetak teksnya hampir menyamai kecepatan dari pemenang tes kali ini. Kecepatan cetak grafisnya memang agak sedikit lambat (posisi ketiga), namun ini dibayar dengan kualitas cetakannya, yang memang memuaskan. Detail cetakan yang diberikan oleh printer HP ini termasuk sangat baik dan tajam. Gradasi warna yang diberikan juga sangat baik. Sedikit lebih lambat tampaknya tidak menjadi masalah, terutama bagi Anda yang memang mengutamakan kualitas cetak optimal.

BEGINILAH CHIP MENGUJI PRINTER INKJET

« Kualitas dan Kecepatan Menjadi Kunci

Semua printer inkjet harus mencetak tiga buah dokumen yaitu lima lembar teks, selembar dokumen kombinasi teks/grafis, dan selembar foto.

Kecepatan Cetak

Pengujian pertama adalah mencetak lima lembar teks. Pengujian ini menggunakan kertas inkjet *high resolution*. Kualitas pencetakan diatur pada posisi normal.

Pengujian kedua menggunakan sebuah dokumen yang berisi kombinasi teks dan grafik. Pengujian dilakukan menggunakan media kertas foto yang direkomendasikan oleh masing-masing vendor. Pengaturan kualitas diatur pada posisi maksimum, sehingga setiap printer diharapkan akan memberikan seluruh kemampuannya demi hasil yang terbaik. Waktu untuk melakukan pencetakan juga dinilai.

Pengujian terakhir adalah sebuah foto yang dicetak pada kertas foto hasil rekomendasi vendor. Pengaturan kualitas juga diatur pada posisi maksimum. Waktu yang dibutuhkan untuk mencetak selembar foto ini juga mendapatkan penilaian.

Penghitungan kecepatan dimulai saat tombol "Print" ditekan sampai kertas terakhir jatuh ke baki. Pada pengukuran kecepatan ini, printer dipastikan tidak sedang dalam posisi sleep mode atau power saving. Waktu warming up tidak ikut dihitung.

Kualitas Cetak

Setiap dokumen hasil cetakan dari masing-masing printer akan dievaluasi dan dibandingkan. Untuk pengujian detail (terutama teks dan garis), digunakan sebuah scanner dengan resolusi 1200 dpi. Bagian-bagian yang mendapatkan penilaian dapat Anda lihat pada tabel di halaman berikut.

Perlengkapan, Ergonomi, dan Dokumentasi

CHIP juga tidak melupakan beberapa faktor tambahan yaitu perlengkapan, ergonomi, dan dokumentasi. Sebuah printer yang cepat dan memiliki kualitas yang memuaskan, tidak akan berarti jika tidak memiliki perlengkapan, ergonomi, dan dokumentasi yang sama baiknya. Ketiga faktor inilah yang kadang dilupakan oleh para produsen. Padahal, ketiga hal ini tidak boleh diremehkan.

Printer yang memberikan kabel USB, tinta ekstra, dokumentasi yang lengkap dan jelas, tingkat kebisingan yang rendah, kemudahan pemakaian, dan beberapa faktor tambahan lain, tentu akan mendapatkan nilai ekstra di bagian ini.

YANG MURAH, YANG TERLUPAKAN: Para vendor sering meremehkan kabel USB sehingga tidak menyertakannya pada paket penjualan standar.

KESIMPULAN CHIP

« Murah Tidak Selalu Berarti "Murahan"

Tes perbandingan printer murah ini merupakan salah satu tes perbandingan yang menarik. Cukup banyak orang yang menganggap remeh periferal yang berharga murah. Padahal, tidak semua produk yang murah itu memiliki kualitas yang "murahan" pula.

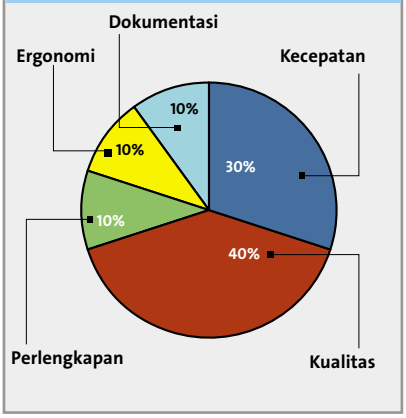
Pemenang tes kali ini, yaitu Canon XNU i320 menjanjikan kombinasi kecepatan dan kualitas cetak yang sangat baik. Ia juga menawarkan kemampuan cetak *borderless*. Harganya memang yang paling mahal, ia juga yang paling lengkap.

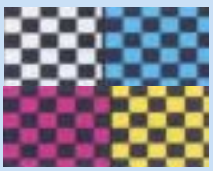
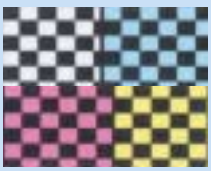
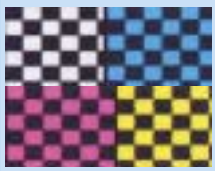
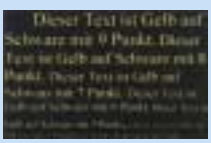
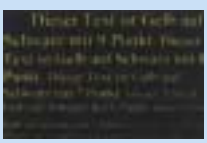
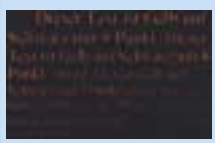
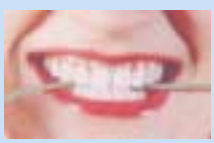
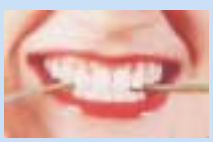
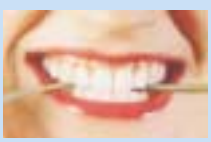
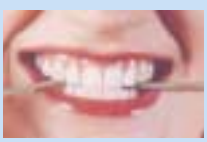
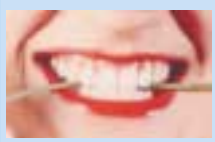
HP yang merebut CHIP-Tip Value, menawarkan kualitas yang sangat prima. Kecepatannya memang sedikit lambat, namun harganya juga lebih terjangkau. Printer lain yaitu Epson Stylus C43SX juga membuktikan bahwa printer pararel tidak selalu lebih lambat dari printer USB.

Semua printer yang diuji, walaupun merupakan printer kelas ekonomis, tetapi menjanjikan resolusi tinggi. Bahkan, Lexmark menjanjikan resolusi tertinggi (4800x1200 dpi). Walaupun harus diingat, bahwa resolusi bukanlah satu-satunya faktor penentu kualitas cetak.

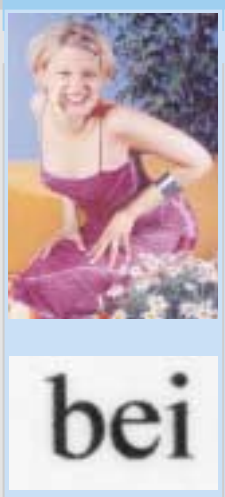
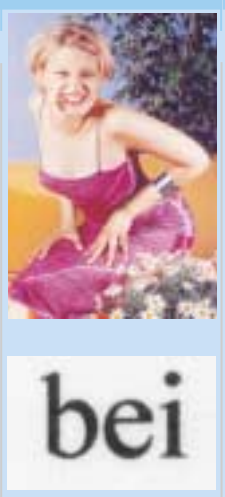
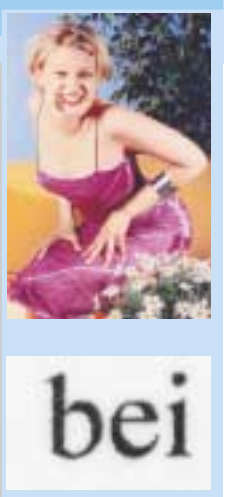
Akhir kata, mata Andalah yang akan menjadi jurinya. Perhatikan baik-baik tabel di halaman berikut, maka Anda dapat menilai mana printer terbaik menurut mata Anda sendiri.

BOBOT PENILAIAN CHIP



Produk	1 Canon XNU i320	2 HP DeskJet 3550	3 Epson Stylus C43SX	4 Canon S200SPx	5 Lexmark Z605
Lingkaran warna: Semakin dalam terlihat pemisahan antar-garis, maka semakin baik.					
Kebenaran warna: Perhatikan kebenaran dan kemurnian warna CMYK yang dihasilkan oleh setiap printer.					
Kontras warna: Tingkat gradasi anggur di sudut kiri atas, dan warna-warni pada buah lainnya.					
Refleksi gelas: Setiap printer memiliki kemampuan yang berbeda untuk menampilkan refleksi pada permukaan gelas.					
Teks kuning: Melihat sampai seberapa kecil teks dapat terbaca.					
Gigi yang putih: Gigi yang benar seharusnya berwarna putih dan bebas gradasi.					
Efek glossy: Kemampuan sebuah printer untuk menampilkan efek glossy yang realistik.					

Tes Perbandingan Printer InkJet di Bawah US$ 80

Produk	Canon XNU i320	HP DeskJet 3550	Epson Stylus C43SX	Canon S200SPx	Lexmark Z605
Produsen	Canon	HP	Epson	Canon	Lexmark
Distributor	PT Datascript	HP Indonesia	Epson Indonesia	PT Datascript	Galva Technologies
Telepon	(021) 654 4515	0-800-1111-222	(021) 570 1818	(021) 654 4515	(021) 345-6650
Harga	US$ 80	US$ 63	Rp 500.000	US$ 56	US$ 58
Internet	www.canon.com.sg	www.hp.com	www.epson.com	www.canon.com.sg	www.lexmark.com
Nilai Total	**95.2**	**86.7**	**72.0**	**70.8**	**70.5**
Harga/Nilai Total	**86.5**	**100**	**88.7**	**91.9**	**88.4**
Kualitas (40%)	36.45	40.00	34.70	34.68	31.36
Kecepatan (30%)	30.00	18.01	10.58	9.94	9.17
Perlengkapan (10%)	9.00	10.00	10.00	7.50	10.00
Ergonomis (10%)	9.73	8.65	7.84	8.65	10.00
Dokumentasi (10%)	10.00	10.00	8.89	10.00	10.00
Kesimpulan	Kecepatan cetaknya membuat peserta lain bagaikan siput yang berjalan lambat.	Kualitas cetaknya termasuk sangat memuaskan, plus harga yang menarik.	Printer pararel ini membuktikan bahwa ia bisa mengalahkan printer USB.	Printer klasik, namun masih cukup bisa bersaing dengan lawan-lawannya.	Menawarkan resolusi tertinggi, namun termasuk printer terlamban selama pengujian.
Informasi Teknis					
Teknologi Pencetakan	Bubble Jet	HP PhotoREt3	Piezoelectric	Bubble Jet	Thermal Inkjet
Resolusi Warna (dpi)	2400x1200	2400x1200	2880x720	2880x720	4800x1200
Resolusi Hitam Putih (dpi)	2400x1200	1200x1200	2880x720	2880x720	2400x1200
Jenis Konektor	USB 2.0	USB 2.0	Pararel	USB 2.0	USB
Dimensi	385x195x165 mm	422x142x182 mm	424x229x172 mm	390x189x162 mm	404x216x135 mm
Dukungan Sistem Operasi	Win9x, NT, 2000, Mac	Win9x, NT, 2000, Mac	Win9x, NT, 2000, Mac	Win9x, NT, 2000, Mac	Win9x, NT, 2000, Mac
Kapasitas kertas (Letter)	100 lembar	100 lembar	100 lembar	50 lembar	100 lembar
Konsumsi daya	14 Watts	25 Watts	19 Watts	18 Watts	-
Lain-lain	Borderless 4x6 cm	-	-	-	Accu-Feed
Hasil Cetakan					

CHIP memberikan penilaian dalam bentuk poin: 100–95 poin = 5 kotak, 94–85 = 4 kotak, 84–70 = 3 kotak, 69–60 = 2 kotak, 59–40 = 1 kotak, 39–0 = 0 kotak

Preview Teknologi GeForceFX 5900 Ultra

CineFX Sejati

Mengakui kesalahan GeForceFX 5800 Ultra, NVIDIA meluncurkan GeForceFX 5900 Ultra dengan beberapa perbaikan untuk menandingi ATI. CHIP menguji dan melihat apakah card ini menetapi janjinya.

Saat pameran E3 dimulai, terdapat beberapa pengumuman besar dikeluarkan. NVIDIA meluncurkan GeForceFX 5900 Ultra yang secara efektif menggeser GeForceFX 5800 Ultra. Tentu, NVIDIA berharap card ini dapat mengembalikan predikat card tercepat ke tangan mereka. Bersamaan dengan itu, Detonator FX 44.03 yang kontroversial diluncurkan (baca artikel: Optimalisasi Benchmark).

Terlepas dari kontroversi seputar Detonator FX dan GeForceFX, langkah ini adalah suatu terobosan besar bagi NVIDIA. Sekarang mereka mempunyai *line-up* card dengan dukungan DirectX 9 untuk pasar *value*, *mainstream*, dan *high-end*. Hal ini sangat baik, terutama karena game-game yang benar-benar memanfaatkan DirectX 8 mulai bermunculan. Para developer tampaknya sudah mulai beralih dari DirectX 7 ke 8.

GeForceFX 5900 Ultra: Monster yang berbeda dari 5800 Ultra

NVIDIA banyak belajar dari kegagalan GeForceFX 5800 Ultra. Pertama dan yang paling penting, GeForceFX 5900 kali ini mempunyai kontroler memori 256 bit dengan memori DDR-I, sama dengan solusi ATI untuk Radeon 9700/9800 Pro. Untuk memastikan bahwa GeForceFX 5900 Ultra lebih cepat dari ATI Radeon 9700/9800 Pro, NVIDIA menggunakan kecepatan 450 MHz untuk *core* dan 425 MHz (850 MHz efektif) untuk memori yang digunakan. Ini cukup jauh dari ATI yang hanya menggunakan kecepatan core 380 MHz dan memori 350 MHz (700 MHz efektif). Memang, kecepatan core dan clock-nya lebih rendah daripada GeForceFX 5800 Ultra, namun penggunaan bus 256 bit tetap menjaga card ini dari kekurangan bandwidth.

Tentu, bukanlah GeForceFX bila NVIDIA tidak memberikan sedikit 'kejutan'. Dengan spesifikasi kecepatan core dan memori setinggi itu, NVIDIA kembali menggunakan solusi pendingin yang 'ekstra'. Desain FlowFX diganti dengan desain yang tidak berisik, namun cukup 'berat' untuk digunakan. Pendingin baru ini masih menyita tempat, tapi berkat fan yang lebih 'nyaman' di telinga, hampir tak terdengar. Anda yang menggunakan PC ber-casing kecil kemungkinan besar tidak dapat menggunakan card ini. GeForceFX 5900 Ultra mempunyai ukuran yang lebih panjang dari GeForceFX 5800 Ultra. Untuk Anda yang mengalami masalah ini, ATI Radeon 9700/9800 Pro lebih cocok, terutama karena ukuran card-nya yang jauh lebih kecil.

Beberapa feature baru: UltraShadow dan perbaikan Intellisample

NVIDIA juga menggunakan kesempatan ini untuk menambah dan memperbaiki feature GeForceFX 5800 Ultra dan menyertakannya di GeForceFX 5900 Ultra. UltraShadow adalah feature yang memungkinkan akselerasi rendering efek bayangan dengan stencil buffer. Caranya adalah mengefisiensikan proses dengan melakukan depth bounds test, yang saat ini hanya didukung oleh GeForceFX 5900. NVIDIA menyatakan bahwa feature Ultra Shadow ini lebih efisien dan menghasilkan efek yang sama dengan feature

two-sided-stencil yang digunakan/ didukung oleh GeForceFX 5800 Ultra dan ATI Radeon 9700/9800 Pro.

Untuk memanfaatkan feature ini, para developer harus secara eksplisit memanggil feature ini dari dalam aplikasi mereka. Jadi feature ini belum dapat dimanfaatkan oleh aplikasi-aplikasi yang beredar saat ini. Sama dengan feature F-Buffer dari ATI, hanya waktu yang akan memperlihatkan apakah feature ini berguna untuk aplikasi atau tidak.

GeForceFX 5900 Ultra menjanjikan penurunan kinerja lebih kecil saat FSAA diaktifkan. Ini terjadi berkat perbaikan Intellisample yang disertakan pada GeForceFX 5900. Jelas, perbaikan ini dapat langsung diterima oleh para pengguna, dan hasil pengujian CHIP juga memperlihatkan bahwa klaim tersebut memang benar.

PLATFORM YANG DIGUNAKAN:
Prosesor: Intel Pentium 4 2.8 GHz 533 MHz
Motherboard: MSI 865PE Neo2 FISR (Intel 865PE)
Memori: 2x256 MB DDR-SDRAM Corsair XMS PC2700 2225
Hard disk: Seagate Barracuda 7200.7 ATA-100 40 GB
Operating System/Software: Windows XP Professional, Service Pack 1, DirectX 9

CHIP berkesempatan untuk menguji reference board yang disediakan oleh NVIDIA. Selain itu, beberapa produsen juga telah mengirimkan sampel board mereka untuk pengujian. Penilaian masing-masing board dapat Anda baca di bagian tes individu. CHIP sekali lagi berterima kasih kepada Hazel Heng dari NVIDIA dan Edward Lim dari CIZA Concept yang telah menyediakan reference board untuk diuji serta PT AAA yang telah menyediakan MSI NBox dan Leadtek A350 Ultra TDH.

Pengujian dilakukan menggunakan beberapa program. Benchmark standar CHIP seperti Quake III Arena, 3DMark 2001 dan 3DMark 2003 tetap digunakan. Namun, untuk 3DMark, CHIP menggunakan setting sehingga deteksi aplikasi DetonatorFX tidak berfungsi (baca artikel: Optimalisasi Benchmark). Quake III Arena diuji menggunakan *timedemo* demo001 dan torture1, kemudian diuji lagi menggunakan file .exe yang di-*rename* dan menggunakan timedemo khusus pada level yang sama. Timedemo ini dibuat untuk melihat frame rate minimum, karena menggunakan setting game yang lebih berat daripada biasanya, yaitu menggunakan Excessive mod yang juga digunakan pada demo torture1.

Selain itu, dilakukan pengujian dengan beberapa software tambahan. Unreal Tournament 2003, Serious Sam: Second Encounter, No One Lives Forever 2, Tomb Raider: Angel of Darkness, F1 Career Challenge, dan demo Dawn dari NVIDIA. SS: SE dan demo Dawn diuji menggunakan OpenGL, sementara game-game lainnya menggunakan Direct3D. Demo Dawn, NOLF2, Tomb Raider: Angel of Darkness, dan F1 Career Challenge diuji dengan menggunakan FRAPS (www.fraps.com) di fasilitas replay/ adegan cutscene yang cukup representatif frame rate *in-game*. Tiap game diuji menggunakan setting tertinggi yang dapat dipilih dari menu konfigurasi game. Pengujian juga dilakukan pada setting standar, *Full Scene Anti Aliasing* (FSAA) 4x, *anisotropic filtering* maksimum (ini berarti untuk card ATI Radeon aniso quality 16x, sementara untuk card NVIDIA aniso quality 8x). Hanya Tomb Raider: Angel of

PERBANDINGAN SPESIFIKASI

Graphic Card	Process Manufaktur	Arsitektur Core	Harga Awal	Kecepatan Core	Ukuran Memori	Lebar Bit Memory	Kecepatan Memori	Band-width
ATI Radeon 9800 Pro256 MB	0.15 mikron	DX9	US$499	380MHz	256MHz	256Bit	350MHz	22.4GB/s
ATI Radeon 9800 Pro128 MB	0.15 mikron	DX9	US$399	380MHz	128MHz	256Bit	340MHz	21.8GB/s
NVDIA GeForceFX 5900 Ultra256 MB	0.13 mikron	DX9	US$499	450MHz	256MHz	256Bit	425MHz	27.2GB/s
NVDIA GeForceFX 5900 128 MB	0.13 mikron	DX9	US$399	300MHz	128MHz	256Bit	425MHz	27.2GB/s
NVDIA GeForceFX 5900 Value 128MB	0.13 mikron	DX9	US$299	3xxMHz	128MHz	256Bit	4xxMHz	25-27.2 GB/s
NVDIA GeForceFX 5800 Ultra	0.13 mikron	DX9	US$399	500MHz	128MHz	256Bit	500MHz	16 GB/s

BANDWIDTH: Melihat spesifikasi chipset, GeForceFX 5900 dan 5900 Ultra tampak memiliki bandwidth lebih besar dari keluarga Radeon 9800 Pro

GEFORCEFX 5900: Di atas adalah beberapa sampel GeForceFX 5900 yang telah diuji di CHIP Testcenter Indonesia (kiri ke kanan, Leadtek, NVIDIA ref, MSI nBox).

Darkness dan 3DMark 2003 yang diuji tanpa FSAA dan aniso. Untuk semua game, suara dan musik dimatikan/ diminimalkan, sehingga didapat frame rate tercepat.

Lebih dalam dengan setting pengujian

Mungkin, Anda bertanya, mengapa menggunakan setting aniso berbeda. CHIP menggunakan setting aniso maksimum untuk menunjukkan kinerja pada setting kualitas gambar terbaik yang dapat Anda pilih dari *control panel* software driver. Jadi bisa dikatakan, ini adalah kualitas filtering terbaik yang dapat diperbolehkan card dan driver. Pengaturan aniso ini memungkinkan Anda memaksa aniso pada game/aplikasi yang tidak mendukung atau tidak memungkinkan pengaturan aniso. Ada aplikasi-aplikasi yang tidak selalu tepat menerapkannya, karena itu pengaturan control panel tetap diperlukan.

Dengan aniso quality 16x, jelas ATI Radeon 9700/9800 Pro menampilkan gambar lebih baik daripada GeForceFX 5900 dengan aniso quality 8x. Hal ini juga harus dipertimbangkan bila kita melihat perbedaan kinerja aniso antara ATI Radeon 9700/9800 Pro dan GeForceFX 5800/5900 Ultra. Tidak terlupakan, kompromi yang dilakukan ATI pada texture/ poligon yang mempunyai sudut normal (arah poligon) 45 derajat.

Beberapa game yang mendukung penggunaan aniso mungkin mengalami sedikit masalah pada penggunaan setting control panel. UT2003 yang menggunakan *detail texture* di atas *base texture* lewat proses *multitexturing* adalah salah satu game seperti ini. Hal ini sempat menjadi kontroversi antara *reviewer*, namun hal ini tidak memberikan perbedaan kualitas gambar maupun kinerja pada ATI Radeon, walau perbedaan terlihat untuk NVIDIA (baca box: Optimalisasi NVIDIA kembali beraksi)

Sama halnya dengan penerapan FSAA 4x, ATI menggunakan pola sampel texture jittered/modified *Rotated Grid Multi Sample Anti Aliasing*, sementara FX tetap menggunakan *Ordered Grid Multi Sample Anti Aliasing*. Memang, setting 4xS yang digunakan NVIDIA akan menghasilkan kualitas yang setara, namun setting ini hanya berlaku di Direct3D. Oleh karena itu, hingga saat ini, penerapan FSAA 4x ATI masih menampilkan tampilan yang lebih baik daripada NVIDIA (baca box: Mencari gambar sempurna).

Demo Dawn diuji menggunakan setting aniso dan FSAA hanya untuk menunjukkan bahwa demo ini tidak banyak berbeda dengan kedua setting tersebut. Demo ini lebih banyak menguji vertex-shader graphic card yang mendukung ARB_vertex_program. Ini karena demo ini memang menggunakan *high polygon model*, sesuatu yang jarang ditemukan di game. Untuk Tomb Raider: Angel of Darkness maupun 3Dmark 2003, pengujian FSAA dan aniso tidak dilakukan karena yang ingin dilihat adalah bagaimana kemampuan vertex/pixel shader graphic card pada kedua software ini. Ini juga mengapa setting post process dan NVIDIA Shadows dinon-aktifkan dalam pengu-

TECH-TALK

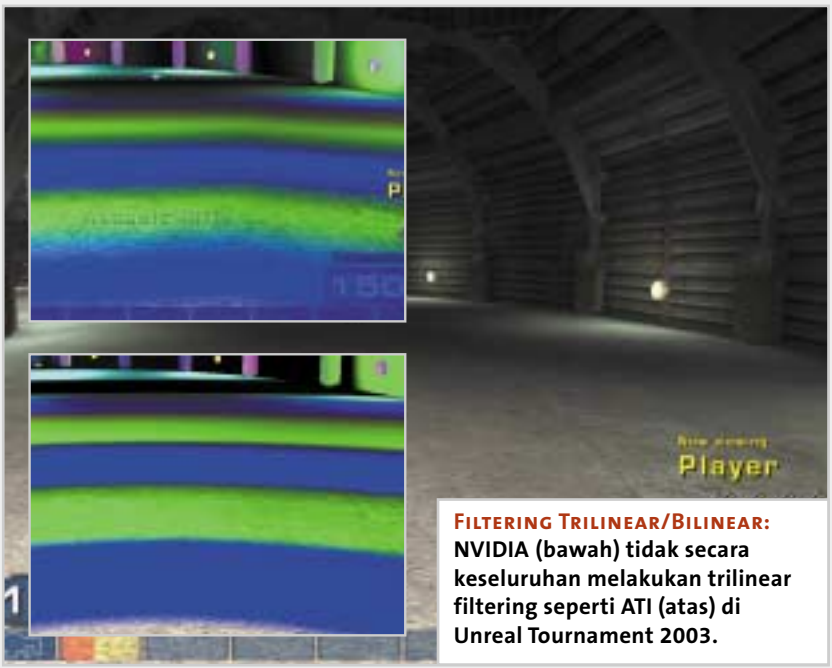
» Optimalisasi NVIDIA kembali beraksi

Tampaknya beberapa optimalisasi NVIDIA juga mempengaruhi game-game yang banyak digunakan sebagai benchmark. Salah satunya adalah Unreal Tournament 2003.

Pada konfigurasi default, ATI lebih mengikuti kemauan developer dengan menggunakan trilinear filtering sebagaimana diharuskan (gambar atas), namun NVIDIA lebih sedikit melakukan filtering sehingga hanya tepat bagian perpindahan MIP map mengalami trilinear filtering. Namun, bila AntiDetector script aktif, maka metode filtering NVIDIA akan mengikuti trilinear filtering yang benar.

Jadi tampaknya NVIDIA kembali 'mengkhususkan' optimalisasinya untuk benchmark. Terbukti pada game Unreal II yang menggunakan kode yang sama, masalah ini tidak terjadi. Masalah filtering seperti ini memang tidak terlihat saat Anda bermain, namun hal ini tetap mempengaruhi frame rate. Apalagi bila ternyata di aplikasi lain, Anda tidak bisa menggunakan metode yang 'lebih cepat' ini.

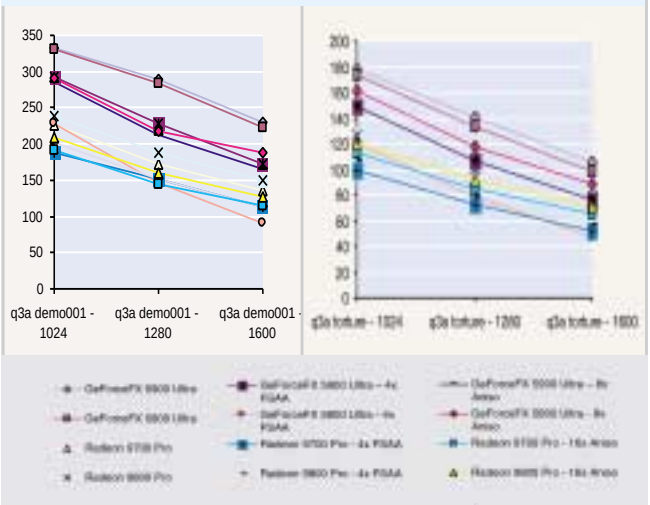
Hal yang sama juga terlihat pada saat menggunakan anisotropic filtering. Jadi tentu, ini akan membuat anisotropic filtering lebih 'ringan' bagi NVIDIA.



FILTERING TRILINEAR/BILINEAR: **NVIDIA (bawah) tidak secara keseluruhan melakukan trilinear filtering seperti ATI (atas) di Unreal Tournament 2003.**

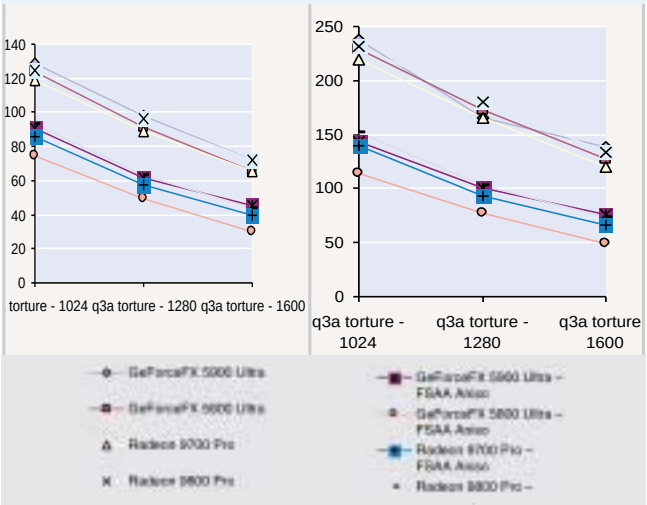
Quake Arena - Public Demo

Benchmarking dengan demo yang tersedia dari developer menunjukkan bahwa GeForceFX 5900 Ultra cukup jauh berbeda dengan Radeon 9700/9800 Pro.



Quake Arena - Custom Demo

Penggunaan custom demo menunjukkan bahwa perbedaan antara GeForceFX 5900 dan Radeon 9700/9800 Pro tidak sebesar itu saat berada dalam tekanan berat.



jian. Dengan begini, kita melihat kinerja murni vertex/pixel shader graphic card.

Pengujian OpenGL: Quake III Arena dan Serious Sam: Second Encounter

Pertama-tama, sebelum melihat seluruh hasil pengujian dengan timedemo standar, mari kita melihat perbedaan antara pengujian timedemo standar dan timedemo khusus. CHIP melakukan pengujian dengan dua setting, High Quality - Max (high quality dengan tingkat geometri dan tekstur detil tertinggi) di resolusi 1024x768, 1280x1024 dan 1600x1200. Kemudian menggunakan setting sama, FSAA 4x dan aniso diaktifkan. Hasil pengujian cukup mengejutkan: perbedaan skor antara kedua timedemo sangat besar (30-100 fps atau 25-30 persen) pada card-card GeForceFX, sementara pada ATI Radeon 9700/9800 Pro penurunan yang terjadi jauh lebih kecil (6-10 fps atau 8-10 persen). Pada setting FSAA dan aniso, perbedaan yang ada semakin besar, namun tingkat FPS GeForceFX masih lebih tinggi dari ATI Radeon 9700/9800 Pro, walau tidak signifikan. Berdasarkan pengujian ini, tampaknya cukup besar indikasi NVIDIA kembali menggunakan optimalisasi khusus untuk Quake III Arena. Jadi ada baiknya Anda melihat hasil pengujian standar lebih teliti dan memperkirakan bahwa frame rate minimum in-game untuk GeForceFX kira-kria 2/3 timedemo biasa.

GeForceFX 5900 Ultra tampaknya mempunyai penalti kinerja semakin besar seiring dengan naiknya resolusi saat aniso aktif. Ini berbeda dengan ATI Radeon 9700/9800 Pro yang mempunyai penalti kinerja konstan. Dari pengujian ini, tampaknya GeForceFX 5900 Ultra lebih dibatasi bandwidth memori, sementara ATI Radeon 9700/9800 Pro dibatasi kecepatan core. Selain itu, kinerja antara keduanya pada setting aniso kurang lebih sama, namun ATI mempunyai kualitas filtering lebih baik berkat penggunaan sampel lebih banyak.

Hal yang sama juga terlihat saat FSAA aktif. ATI Radeon 9700/9800 Pro mempunyai penalti FSAA yang lebih kecil dari GeForceFX 5900 Ultra. Bila dibandingkan dengan GeForceFX 5800 Ultra, efisiensi FSAA GeForceFX 5900 Ultra meningkat jauh. Penalti yang terjadi pada GeForceFX 5900 Ultra berkisar antara 16-27 persen, sementara pada ATI Radeon 9700/9800 Pro kurang lebih 15-27 persen. Terlihat sama? Sebenarnya tidak, kita masih bisa melihat perbedaan 1-2 persen pada setiap resolusi, namun ini tidak terlalu signifikan. Kembali perlu diingat, kualitas FSAA yang dihasilkan NVIDIA sedikit lebih buruk dari FSAA 4x ATI.

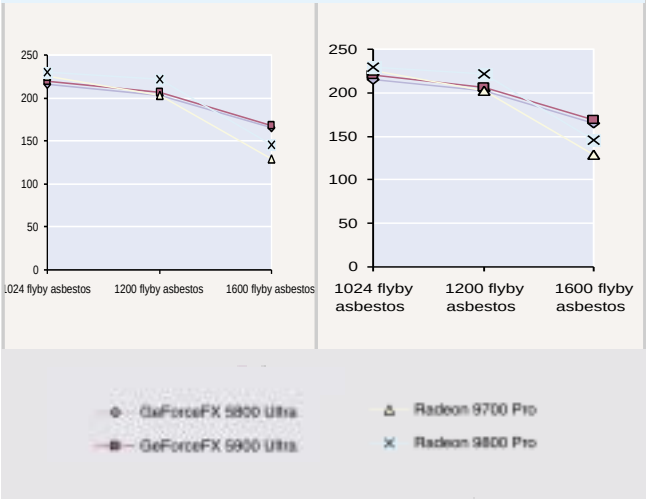
Saat keduanya aktif, jelas GeForceFX 5900 Ultra tetap bukanlah tandingan ATI Radeon 9700/9800 Pro di Quake III Arena. Perbedaan penalti antara keduanya melebar, terutama pada resolusi 1024x 768. Di atas resolusi tersebut, limitasi clock ATI Radeon 9700/ 9800 Pro mulai mengecil sehingga tingkat fpsnya cukup dekat dengan GeForceFX 5900 Ultra.

Di Serious Sam: Second Encounter, pada setting GFX Extreme dan trilinear filtering, sudah terlihat perbedaan antara keluarga GeForceFX dan ATI Radeon 9700/9800 (5-10 fps). Dengan naiknya resolusi, maka clock ATI Radeon 9700/ 9800 Pro menjadi penghambat, namun perbedaan yang ada tidak signifikan. Perbedaan antara GeForceFX 5800 Ultra dan 5900 Ultra pun sangat kecil (1-3 fps).

Pengujian dengan anisotropic filtering di Serious Sam: Second Encounter cukup mengherankan. GeForceFX 5900 Ultra cukup jauh melewati ketiga card lainnya. Pada resolusi 1024x768, sama sekali tidak ada penalti kinerja melakukan anisotropic filtering untuk GeForceFX 5900 Ultra, sementara card lain mengalami penalti cukup besar (kurang lebih 40 persen). Hal ini sangat berbeda dengan apa yang kita temukan di Quake III Arena. Hal ini memerlukan penelitian

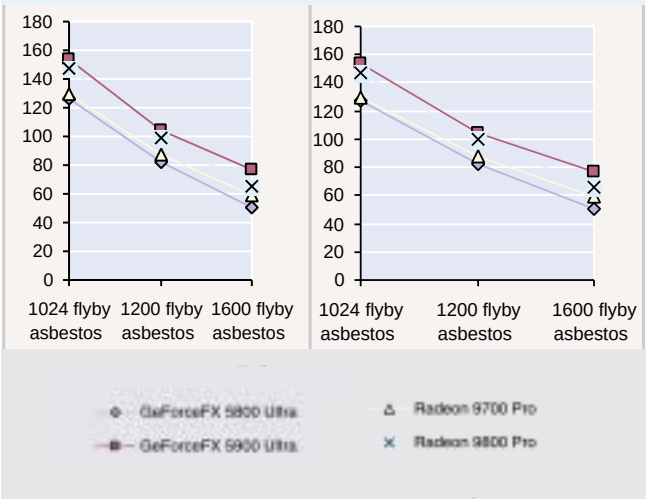
UT2003 Standard - Asbestos & Antalus

Pada setting standar, GeForceFX 5900 dan 5800 Ultra hanya dapat mengungguli ATI pada resolusi 1600x1200. Card-card ATI unggul di resolusi 1024x768 dan 1280x1024.



UT2003 FSAA + Aniso - Asbestos & Antalus

Dengan aniso yang lebih ringan dan efisiensi bandwidth lebih tinggi, GeForceFX 5900 Ultra unggul tipis dari GeForceFX 5800 Ultra dan kedua card Radeon.



lebih lanjut. Coba kita lihat pengujian lainnya sebelum menarik kesimpulan.

Pada pengujian FSAA, kita mendapatkan hasil konfirmasi pengujian dengan Quake III Arena. Kinerja GeForceFx 5900 Ultra memang lebih baik daripada GeForceFX 5800 Ultra, namun tingkat fps yang dihasilkan baru mengimbangi ATI Radeon 9700/9800 Pro pada resolusi 1600x1200. Di sini kita melihat bahwa tingkat fps minimum GeForceFX 5900 Ultra lebih tinggi (10 fps) dari card-card lainnya. Ini menandakan bahwa Anda akan mendapat tingkat fps lebih halus daripada GeForceFX 5800 Ultra maupun ATI Radeon 9700/ 9800 Pro.

Pengujian Direct3D: Unreal Tournament 2003, F1 Career Challenge, dan NOLF 2

Pengujian dengan Unreal Tournament 2003 ini adalah pengujian paling melelahkan. Unreal Tournament mempunyai dua macam demo, botmatch yang lebih mendekati apa yang Anda lihat ingame, dan flyby yang tidak dibebani oleh efek dan rutin physics/AI. Dari hasil pengujian standar, tampak bahwa GeForceFX 5900 Ultra dengan bandwidth lebih besar hanya dapat melebihi ATI Radeon 9700/9800 Pro pada resolusi 1600 x1200, dan itu pun lebih terbatas pada pengujian flyby. Tampaknya ATI Radeon mempunyai utilisasi AGP bus yang lebih efisien atau optimalisasi prosesor yang lebih optimal daripada NVIDIA. Skor botmatch ATI Radeon 9700/9800 Pro selalu lebih tinggi.

Dengan aniso aktif, tampak penalti keluarga GeForceFX sedikit lebih ringan bila dibandingkan dengan ATI Radeon 9700/9800 Pro. Ini menghasilkan tingkat frame rate lebih tinggi pada demo flyby. Ingat kembali keduanya menggunakan setting yang berbeda. Selain itu masih ada sedikit 'ganjalan' dengan trik anisotropic filtering plus trilinear filtering yang digunakan NVIDIA untuk UT 2003.

Bagaimana dengan pengujian FSAA? Kecepatan core/memori yang lebih tinggi pada keluarga GeForceFX menguntungkan GeForceFX disini. Perbedaan clock tersebut berhasil menghasilkan perbedaan 10-20 fps pada resolusi 1024x768 dan 1280x1024. Perbedaan yang ada bertahan pada resolusi 1600x1200 (20 fps), di mana keunggulan skor botmatch ATI Radeon 9700/9800 Pro terhapuskan limitasi bandwidth dan clock core/memori.

Saat FSAA dan aniso aktif, keunggulan masing-masing card kembali terlihat. Kelebihan di satu aspek diseimbangkan kekurangan di aspek lainnya. Keluarga GeForceFX menunjukkan kebolehannya pada pengujian flyby, tapi pada botmatch, ATI Radeon 9700/9800 lebih unggul, paling tidak hingga resolusi 1280x 1024. Pada resolusi 1600x1200, GeForceFX 5900 Ultra berhasil mencapai tingkat fps 10 fpr lebih tinggi dari ATI Radeon 9800 Pro, namun ini diperkecil ke 3 fps di botmatch. Dari Unreal Tournament 2003, kita melihat bahwa kecepatan GeForceFX memberikan keuntungan saat melakukan FSAA, dan bukan anisotropic filtering seperti terlihat di Serious Sam.

Ini pertama kalinya CHIP menggunakan metode benchmark dengan FRAPS. Game pertama yang kita lihat adalah game F1 Challenge yang cukup berbeda dengan game-game F1 EA Sports sebelumnya. Di sini kita melihat hasil serupa dengan apa yang kita lihat di Unreal Tournament 2003. Pada setting default, keluarga GeForceFX harus mengakui keunggulan ATI Radeon 9700/9800 Pro. Ini berlaku pula untuk pengujian dengan aniso dimana ATI Radeon 9700/9800 Pro mencapai tingkat fps jauh di atas GeForceFX 5800/5900 Ultra. Pada pengujian dengan FSAA, kembali GeForceFX 5900 Ultra menunjukkan kekuatan 'ototnya'.

Satu hal yang kembali perlu dipertimbangkan di sini adalah kualitas tampilan saat FSAA dan aniso aktif terlihat lebih

baik di ATI Radeon 9700/9800 Pro. Pada keluarga GeForceFX, kita masih dapat melihat artifak *pixel popping* dan *texture shimmering* yang terlihat di *MIP level* terdekat. Pada MIP level terjauh, semua card menampilkan artifak. Saat bermain, terlihat kualitas tampilan ATI Radeon lebih bebas artifak daripada GeForceFX.

No One Lives Forever 2 dan TRON 2.0 menggunakan engine dari Monolith. NOLF 2 bukan hanya game yang cukup menghibur, namun juga salah satu game pertama yang cukup ekstensif menggunakan vertex/pixelshader DirectX 8. Pengujian game ini menunjukkan hal yang berbeda dengan dua game DirectX 8 lainnya. Kinerja FSAA maupun aniso ATI Radeon terlihat lebih tinggi daripada GeForceFX. Ini terlihat di segala resolusi, dan saat kedua FSAA dan/atau aniso aktif, ATI Radeon 9800 Pro cukup jauh meninggalkan GeForceFX 5900, yang mencetak tingkat fps kurang lebih sama dengan ATI Radeon 9700 Pro. Hal ini cukup mengherankan, terutama karena game ini adalah salah satu game pertama yang mengikuti kampanye "The Way It's Meant to be Played" milik NVIDIA.

Perlu diperhatikan bahwa pada resolusi 1024x768, hampir semua card kecuali GeForceFX 5800 Ultra tidak menunjukkan penalti signifikan, baik untuk FSAA maupun anisotropic filtering. Hanya pada resolusi 1280x1024 dan 1600x 1200, penalti untuk kedua feature tersebut mulai terasa. Tampaknya, keunggulan FSAA GeForceFX 5900 Ultra tidak selalu terasa di semua game.

Pengujian Vertex/Pixel Shader: 3DMark 2003, Dawn demo , Tomb Raider: Angel of Darkness

Walaupun cukup kontroversial, 3DMark 2003 adalah suatu benchmark DirectX 9 yang memberikan sedikit gambaran bagaimana kinerja graphic card yang ada saat ini. Di sini, kita melihat bahwa GeForceFX 5900 Ultra dengan keunggulan clock core/ memori belum bisa menandingi kematangan implementasi vertex/pixelshader ATI Radeon 9700/9800 Pro. NVIDIA tampak lebih optimal di game test 2, sementara pada game test 4, GeForceFX 5900 Ultra mengalami masalah. Secara konsisten di segala resolusi, GeForceFX 5900 Ultra mencetak skor terendah di game test 4, sementara ia mencetak skor tertinggi di game test 2. Pertanyaannya apakah ini disebabkan masalah pada vertexshader atau pixelshader? Mari kita melihat tes yang lain.

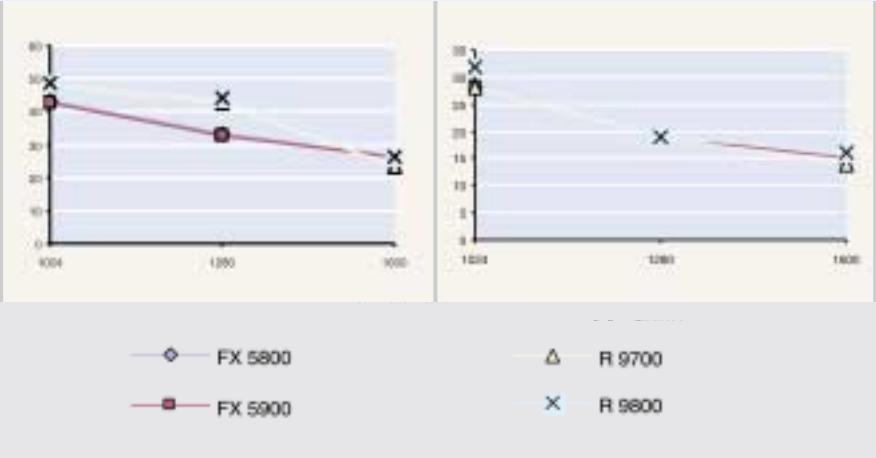
Pengujian menggunakan demo Dawn dari NVIDIA menunjukkan bahwa vertexshader ATI Radeon 9700/9800 Pro lebih matang dan kedua card menghasilkan tingkat fps lebih tinggi. Perlu diingat, Dawn berjalan dengan wrapper tambahan, jadi seharusnya ada penalti kinerja untuk card ATI. Demo ini tidak banyak berbeda saat dijalankan pada resolusi 1024x 768 maupun 1600x1200, karena memang tidak banyak menggunakan pixel shader.

ATI tampaknya mempunyai vertexshader yang lebih 'mumpuni'. Pertanyaannya apakah di pixelshader ATI juga lebih unggul? Mari kita lihat dengan menguji bagaimana keempat card ini menjalankan aplikasi/game yang benar-benar memanfaatkan feature DirectX 8 dan 9. Tomb Raider: Angel of Darkness adalah game yang cukup banyak menggunakan feature-feature DirectX 8 maupun 9. Untuk pengujian kali ini, efek *post process* tidak diaktifkan, karena efek-efek ini lebih banyak digunakan pada *cutscene* daripada saat bermain. Efek lainnya, seperti *reflections* dan *shadows* diaktifkan pada setting tertinggi. Setting ini serupa dengan setting default 3DMark03.

Hasil pengujian yang didapat memperlihatkan hal yang serupa dengan hasil pengujian dengan 3DMark 2003. Tingkat fps minimum kurang lebih sama dengan hasil game test 3 dan 4, sementara tingkat fps rata-rata tidak jauh dari skor total 3DMark 2003 pada resolusi yang sama. Hasil yang serupa ini sepertinya memperkuat dugaan bahwa NVIDIA masih mengalami kesulitan mengoptimalkan driver dan hardware mereka untuk mendapatkan kinerja optimal di aplikasi DirectX 9. Kembali ATI Radeon 9700/ 9800 Pro mengungguli kedua GeForceFX.

Kinerja Shader: Tomb Raider

Dengan game dari Core Design ini, kita dapat melihat kinerja graphic card keluarga GeForceFX belumlah 'optimal' saat menjalankan aplikasi DirectX 9. Pengujian ini kurang lebih menghasilkan penilaian yang sama dengan 3DMark 2003.



Kesimpulan

GeForceFX 5900 Ultra adalah salah satu card tercepat, dan bisa dibilang adalah card tercepat NVIDIA saat ini. Hanya saja, pengujian kali ini menunjukkan bahwa card tercepat NVIDIA ini tampaknya lebih optimal menjalankan game-game berbasis DirectX 7 dan 8 daripada DirectX 9. Ini tentu banyak dipengaruhi oleh masalah yang dihadapi NVIDIA dalam mengoptimalkan kinerja hardware mereka saat menjalankan aplikasi yang menggunakan vertex /pixelshader 2.0 yang merupakan standar DirectX 9.

Untuk fasilitas seperti FSAA dan anisotropic filtering, terlihat hampir di semua pengujian bahwa penalti yang terjadi saat FSAA diaktifkan jauh lebih kecil daripada GeForceFX 5800 Ultra. Hal ini cukup wajar, mengingat GeForceFX 5900 Ultra adalah perbaikan dari card sebelumnya, GeForceFX 5800 Ultra. Dalam beberapa game, kinerja FSAA GeForceFX 5900 Ultra melampaui ATI Radeon 9800 Pro. Namun berkat penggunaan pola sampel jittered/modified untuk multisampling antialiasing, ATI Radeon 9700/9800 Pro menampilkan tampilan FSAA lebih baik.

Penalti akibat anisotropic filtering memang lebih ringan daripada GeForceFX 5800 Ultra, Namun GeForceFX 5900 Ultra masih mempunyai penalti lebih besar daripada ATI Radeon 9700/9800 Pro. Pengecualian untuk hal ini adalah game Serious Sam: Second Encounter, yang tampaknya sangat spesifik. CHIP akan mencoba mencari informasi lebih banyak mengenai hal ini.

Bukan untuk semua orang

Bagi beberapa orang, penggunaan GeForceFX 5900 Ultra menimbulkan beberapa masalah. Ukuran card yang sangat besar mempersulit letak periferal di dalam casing. Ini jelas salah satu card yang akan sangat sulit digunakan di PC barebone dengan bentuk Small Form Factor. Selain itu, Anda juga akan kehilangan satu PCI slot, walaupun kini suara bising FlowFX sudah tidak terdengar. Tentu, bila produsen graphic card menggunakan pendingin desain sendiri, hal ini bisa disesuaikan. CHIP tetap menyarankan Anda mengosongkan slot PCI 1 sehingga pendinginan graphic card tetap optimal dan tidak terjadi konflik IRQ.

Selain itu, bila saat ini Anda menggunakan ATI Radeon 9700/9800 Pro, GeForceFX 5900 Ultra bukan ancaman bagi investasi Anda yang sudah berjalan hampir setengah tahun tersebut. NVIDIA masih harus berusaha lebih keras untuk dapat menggungguli standar kualitas dan kinerja yang ditetapkan oleh ATI bersama keluarga core R300, R350 dan R360 yang sebentar lagi muncul.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

KNOW-HOW

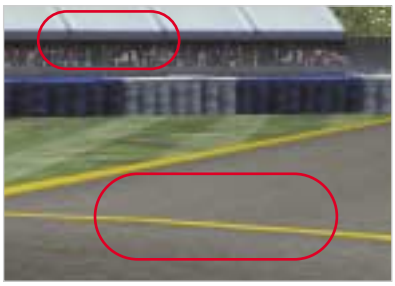
» Mencari gambar sempurna

FSAA dan anisotropic filtering adalah dua feature hardware yang kerap menjadi perdebatan antara para pengguna graphic card. Namun yang jelas, card-card saat ini cukup mampu menjalankan keduanya dengan resolusi maksimal 1024x768 dan masih memberikan tingkat fps optimal untuk bermain.

Selama ini, perbandingan FSAA umumnya lebih banyak menggunakan game-game FPS. Oleh karena itu, salah satu argumen menyatakan bahwa perbedaan sampel dan pola tidak akan terlalu terlihat saat Anda sibuk bermain.

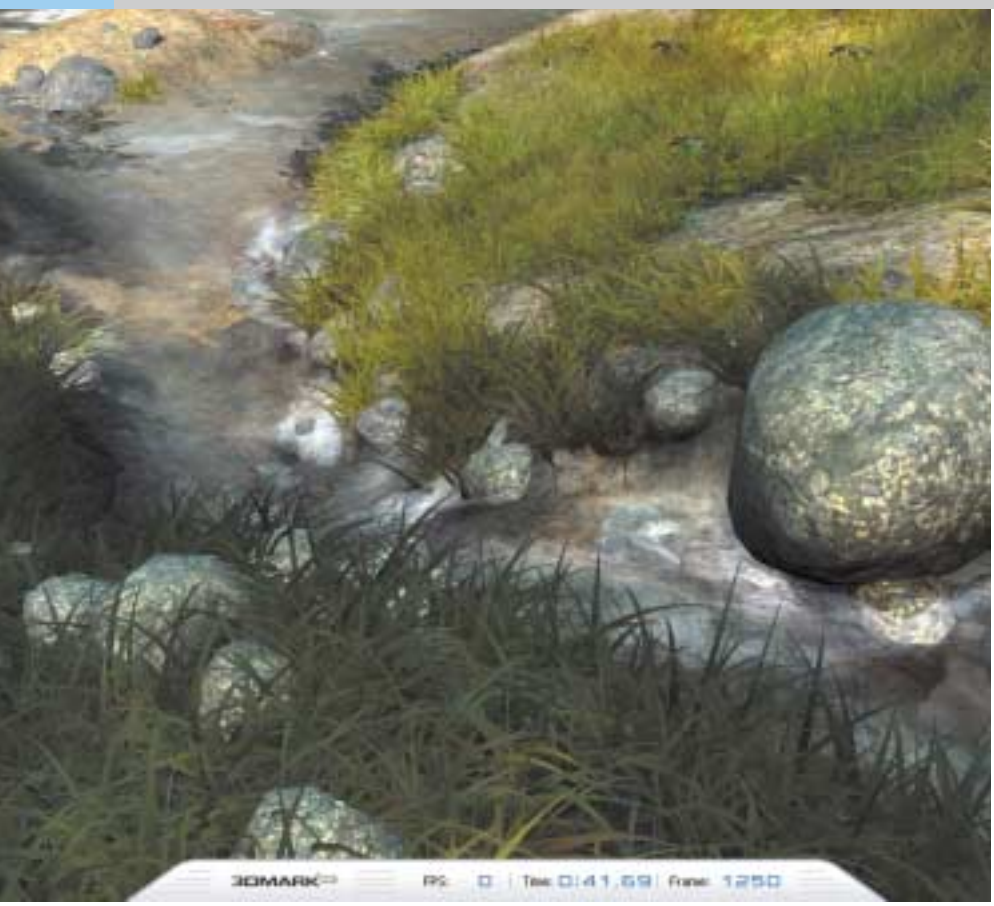
Game-game simulasi racing adalah salah satu game yang cukup 'sulit' bagi FSAA dan anisotropic filtering. Ini karena kerap kali, pandangan pengemudi cukup jauh kedepan. Screenshot di samping diambil di game F1 Career Challenge, gambar atas dari sebuah Sapphire Radeon 9800 Pro dan gambar bawah dari NVIDIA GeForceFX 5900 Ultra. Keduanya menggunakan setting FSAA 4x dan anisotropic filtering maksimum. Gambar-gambar ini juga tersedia di CD bila Anda ingin melihat lebih jelas.

Di sini kita melihat kelebihan implementasi ATI yang menggunakan pola jittered/rotated ordered grid bila dibandingkan NVIDIA yang menggunakan ordered grid saja. Pola masing-masing graphic card terlihat di bawah. Pola sedikit miring ATI lebih efektif dalam antialiasing.



Gambar di atas menunjukkan bahwa di beberapa tempat, seperti garis kuning di bawah dan atap di sisi kiri atas masih mengalami aliasing walaupun sangat kecil. Namun, saat Anda bermain game, Anda dapat melihat artifak-artifak ini sangat jelas, terutama di game seperti F1 Career Challenge. Artifak ini terlihat dimata seakan-akan teksture tersebut berguling atau berkelap-kelip (shimmering). Ini sering terjadi saat Anda membelokkan mobil 90 derajat di sebuah belokan, dimana terlihat pinggiran jalan mengalami artifak yang dijelaskan di atas. Jelas, ATI mempunyai FSAA lebih baik saat ini.

POLA SAMPEL MULTISAMPLING: ATI (paling kiri) dengan Jittered/Modified Rotated Grid FSAA 4x kurang lebih sama dengan 4xS (paling kanan). Secara default, NVIDIA menggunakan pola Ordered Grid untuk FSAA 4x (tengah)



GeForceFX dan Detonator FX

Optimalisasi Benchmark

Belum selesai dengan 'kegagalan' GeForceFX 5800 Ultra, NVIDIA kembali diguncang oleh kontroversi 'optimalisasi' yang dilakukan pada benchmark populer Futuremark.

Beberapa waktu belakangan ini, CHIP menemukan suatu keganjilan dengan driver Detonator FX yang digunakan oleh NVIDIA. Driver terbaru, yaitu Detonator FX 44.03, saat dikombinasikan dengan sebuah GeForceFX, menghasilkan hasil pengujian yang menyebabkan skor yang diperoleh lebih tinggi daripada yang sesungguhnya. Hal ini terutama terjadi pada beberapa benchmark populer, seperti 3DMark 2001, 3DMark 2003, dan ShaderMark. CHIP sudah melakukan pengujian ulang dengan 3DMark 2001 dan 3DMark 2003 untuk mendapatkan skor yang 'sebenarnya'.

PLATFORM YANG DIGUNAKAN:
Prosesor: Intel Pentium 4 2.8 GHz 533 MHz
Motherboard: MSI 655 Max (SiS 655)
Memori: 2x256 MB DDR-SDRAM Corsair XMS PC2700 2225
Hard disk: Seagate Barracuda 7200.7 ATA-100 40 GB
Operating System/Software: Windows XP Professional, Service Pack 1, DirectX 9

3DMark dan 3DMurk

Bila program *executable* 3DMark2001 maupun 3DMark2003 diubah namanya, misalnya menjadi 3DMurk2001 dan 3DMurk2003, maka skor yang dihasilkan oleh board-board GeForceFX akan lebih rendah daripada saat benchmark dijalankan secara default (tanpa mengubah nama). Ini sangat mirip dengan kasus ATI Radeon 8500 dengan optimalisasi Quake/Quack beberapa saat yang lalu.

Pada 3DMark2001, perbedaan skor terjadi pada Game 4 - Nature. Pengujian ini sempat menjadi ukuran kemampuan GPU/VPU melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan *vertex/pixelshader*, terutama karena sampai sekarang pun, aplikasi yang menggunakan kedua fasilitas GPU/VPU ini masih sulit ditemukan. Perbedaan yang ada saat benchmark dijalankan default tetap aktif saat fasiltias seperti FSAA maupun *anisotropic filtering* diaktifkan. Pada setting default, yaitu 1024x768 @ 32 bit, perbedaan skor yang terjadi kurang lebih 24 fps. Ini menyebabkan skor total berubah dari 15.384 3DMarks menjadi 14.921.

Futuremark kembali menjadi sasaran

Pada 3DMark 2003, perbedaan skor terjadi pada 3DMark 2003 build 320. Saat diupdate menjadi build 330, perbedaan skor total kurang lebih mencapai 1000 3DMarks. Perbedaan pada skor total (5.716 ke 4.713 3DMarks) ini terdiri dari perbedaan pada seluruh pengujian (game 1 ke game 4). Di game 1, perbedaan yang ada mencapai 22,9 fps, game 2 4,2 fps, game 3 1,6 fps dan game 4 15,6 fps.

Untuk ShaderMark, para developer Tommti-Systems yang membuat ShaderMark, telah mengupdate sehingga rutin-rutin pengujian vertex/pixelshader dirubah untuk 'menipu' optimalisasi dan deteksi driver. Hasil pengujian antara versi sebelumnya dan versi yang '*optimalization-proof*' ini menunjukkan perbedaan yang signifikan untuk GeForceFX. Pengujian lebih lanjut menunjukkan hal yang sama untuk semua seri FX (5600 dan 5200). Ini juga berlaku untuk ketiga benchmark di atas (3DMark2001, 3DMark 2003 dan ShaderMark).

Penelitian lebih lanjut menunjukkan adanya indikasi bahwa hal yang sama terjadi untuk beberapa benchmark yang menggunakan timedemo dari game, terutama game-game yang sering dijadikan benchmark (contohnya Quake III Arena, Unreal Tournament 2003). Namun hal ini belum dapat dikonfirmasi saat ini, yang jelas sudah dapat dipastikan adalah 'optimalisasi' terjadi pada 3Dmark2001, 3Dmark2003, dan Shadermark.

Optimalisasi atau curang?

Tampaknya, optimalisasi yang dilakukan menempuh beberapa cara. Pertama tentu melakukan filtering yang lebih 'cepat' daripada yang ditentukan oleh program. Namun, umumnya hasil optimalisasi filtering tidak akan langsung terlihat begitu saja, terutama pada saat Anda bermain game ataupun menjalankan benchmark. Gambar yang bergerak juga membuatnya lebih sulit dideteksi, dan tingkat filtering yang 'dapat diterima' bisa berbeda-beda dan sangat subjektif.

Optimalisasi kedua yang dilakukan adalah menggunakan presisi yang lebih rendah dari yang ditentukan oleh benchmark. Seperti yang pernah dibahas dahulu, DirectX 9 memungkinkan Anda menggunakan bilangan *floating point* dalam melakukan operasi shader. NVIDIA mendukung beberapa format, yaitu FX12 (integer 12 bit), FP 16 (floating point 16 bit), dan FP32 (floating point 32 bit). ATI Radeon seri 9500 ke atas hanya mendukung FP24 (floating point 24 bit).

Perbedaan Filtering Pada 'Optimal' 3DMark03: Gambar di atas menunjukkan perbedaan filtering antara Radeon 9700 dan GeForceFX 5800.

KNOW-HOW

» Developer berbicara 'optimization'

■ John Carmack (id Software): "Menulis ulang sebuah *shader* sehingga shader tersebut melakukan hal yang sama tapi lebih efisien adalah sebuah optimalisasi *compiler* yang secara umum dapat diterima. Namun hal tersebut tergantung apakah optimalisasi itu pengaturan kembali instruksi yang menguntungkan semua aplikasi atau optimalisasi spesifik yang hanya menolong satu aplikasi tertentu. Perbandingan antara bagaimana cara shader bekerja memang menyebalkan, tetapi tidaklah 'jahat'. Masalah yang lebih signifikan mengenai ATI dan NVIDIA adalah presisi *fragment (pixel) shader* yang digunakan. NVIDIA bekerja dengan *12 bit integer, 16 bit float*, dan *32 bit float*. ATI hanya bekerja dengan *24 bit float*. Tidak ada mode dimana keduanya dapat dibandingkan langsung. DX9 dan *ARB_fragment_program* mengasumsikan operasi *32 bit float*, dan ATI mengubahnya menjadi 24 bit. Untuk beberapa operasi, card NVIDIA dengan *16 bit float* akan bekerja lebih cepat daripada ATI, untuk *32 bit float*, NVIDIA akan lebih lambat. Ketika DOOM (III) dijalankan dengan NV30 fragment shader, ia lebih cepat dari ATI, sementara bila mereka menjalankan ARB2 shader, ATI lebih cepat."

Patric Ojala (Futuremark): "Karena semua modifikasi yang merubah beban 3DMark03 dilarang, kami harus mengupdate produk kami (editor: patch 330) untuk menghilangkan efek optimalisasi di driver agar 3DMark03 menghasilkan hasil yang bisa dibandingkan. Kami merekomendasikan 3DMark03 build 330 dengan driver NVIDIA 44.03 (atau 43.51 WHQL), atau Catalyst 3.4 ATI. Dengan cara ini, hasil yang dihasilkan 3DMark03 valid, sepanjang pengetahuan kami."

Untuk 3DMark 2003, tampaknya NVIDIA secara default 'memaksa' penggunaan FP16 ataupun FX12 sementara Futuremark meminta penggunaan FP32 atau FP24 untuk presisi lebih tinggi. Ini berlainan dengan kasus Partial Precision, di mana developer bisa 'meluweskan' presisi bila dirasakan hardware yang digunakan akan bekerja lebih cepat/optimal dan presisi lebih rendah tidak menimbulkan perbedaan tampilan signifikan. Hal ini tentu menimbulkan penurunan kualitas gambar dan mungkin saja menyebabkan rendering error karena presisi yang diperlukan tidak diberikan. Presisi sangat diperlukan bila operasi vertex/pixel shader harus melakukan beberapa operasi terhadap serangkaian data yang berhubungan. Semakin banyak operasi, maka semakin besar pula kemungkinan terjadi bias presisi.

Optimalisasi ketiga adalah mengoptimalkan rutin kode shader yang digunakan oleh developer. Dalam hal ini, rutin operasi shader yang ada pada program benchmark diganti dengan rutin operasi

Perbedaan Kualitas Build 320 dan 330: Patch untuk menipu deteksi dan optimalisasi driver kembali memperlihatkan perbedaan tampilan.

shader yang lebih optimal/cepat, dengan kompromi detil yang dianggap masih dapat diterima. Hal seperti ini yang banyak mempengaruhi skor benchmark sintetis seperti ShaderMark. Sedangkan optimalisasi pertama dan kedua banyak digunakan untuk benchmark-benchmark yang mensimulasi lingkungan game seperti layaknya 3DMark.

Pembahasan lebih mendalam

Optimalisasi pertama memang 'masih dapat dimaafkan' terutama karena umumnya perbedaan kinerja yang terjadi hanya karena penggunaan filtering yang berbeda. Cara proses rendering tiap graphic card berbeda dengan graphic card lain. Selain itu, beberapa orang mungkin akan cukup senang dengan bilinear/trilinear filtering, sementara orang lain mengharuskan anisotropic filtering. Perbandingan '*apples-to-apples*' hanya dapat dilakukan sejauh produsen graphic card/chipset memberikan setting dan tampilan yang kurang lebih sama, tetapi tidak akan pernah sama persis.

Optimalisasi kedua dan ketiga lebih rumit, karena penggunaan presisi yang lebih rendah dapat menimbulkan rendering error. Untuk yang ketiga, bila bagian kode shader yang diganti tetap berfungsi 'sebagaimana mestinya' atau hanya menimbulkan sedikit perbedaan tampilan yang tidak signifikan, hal tersebut masih dapat dipahami. Kedua hal ini sangat berhubungan dengan cara developer membuat aplikasi/game. Hingga saat ini, para developer masih seringkali menggunakan kode spesifik untuk chipset/graphic card dari produsen tertentu. Ini dilakukan untuk memastikan bahwa tiap graphic card yang tersedia di pasar dapat menjalankan aplikasi/game mereka secara optimal, walau seringkali ini berarti menjalankan aplikasi/game tersebut pada setting yang berbeda. Tentu, ini berarti developer aplikasi/game tersebut yang harus memastikan bahwa tampilan yang dihasilkan pada setiap graphic card tersebut 'masih dapat diterima'.

Masalah 'clip planes' jelas berbeda, karena 3DMark 2003 dan 3DMark2001 dibuat tanpa menggunakan clip planes, berbeda dengan game yang umumnya menggunakan clip planes untuk membantu graphic card agar benda-benda yang terlihat tidak diproses/render.

PENGARUH OPTIMALISASI

Nilai	3DMark 2003	3DMark 2003 330
Total - 4713	5761	4713
Game 1 - 164.7	187.6	164.7
Game 2 - 34.8	39	34.8
Game 3 - 29.1	30.7	29.1
Game 4 - 22.1	37.7	22.1
Nilai	**3DMark 2001**	**3DMurk 2001**
Total - 15384	15384	14921
Game 1 Low - 209.2	209.2	211.5
Game 1 High - 65.3	65.3	67.4
Game 2 Low - 282.5	282.5	281
Game 2 High - 156.1	156.1	154.7
Game 3 Low - 190.5	190.5	189.3
Game 3 High - 84.3	84.3	84.7
Game 4 - 122.4	122.4	98.4

Perbedaan Kinerja Setelah dan Sesudah: Anda bisa melihat sendiri perbedaan skor 'sebenarnya' dan setelah 'dioptimalkan' oleh NVIDIA.

TECH-TALK

» NVIDIA Q&A: NVIDIA Menjawab

CHIP: Dengan GeForceFX 5200, NVIDIA telah menyediakan solusi DirectX 9 yang terjangkau pengguna umum. Dari segi kinerja, card ini memberikan sedikit peningkatan bila dibandingkan GeForce4 MX. Dukungan DirectX 9 tampaknya satu-satunya keunggulan card ini, disamping harga. Apakah di revisi driver berikutnya kinerja GeForceFX 5200, terutama untuk game, lebih optimal? Dengan driver yang tersedia sekarang (43.45), kinerja yang ditawarkan masih berada di bawah ATI Radeon 9000 dan 9100, yang merupakan pesaing terdekat (dari sisi kinerja dan harga) untuk GeForceFX 5200.

NVIDIA: Driver Detonator FX dapat meningkatkan secara signifikan kinerja GPU GeForce FX, termasuk GeForceFX 5200. Di kisaran harga yang sama, GeForceFX 5200 memberikan kombinasi fungsi/perlengkapan dan kinerja terbaik, dari pesaing terdekatnya, ATI Radeon 9200. Kami menyarankan Anda menggunakan driver terbaru yang tersedia di www.nvidia.com untuk melakukan review. (versi 44.03) Para pembaca Anda mungkin juga perlu mengetahui bahwa GeForceFX 5200 adalah satu-satunya card 'entry level' yang mendukung DirectX 9, dan karena itu akan lebih adil bila Anda membandingkannya dengan card yang mendukung DirectX 9.

CHIP: Kampanye developer 'The Way It's Meant to be played' sepertinya sangat berhasil. Hampir semua game mempunyai jalur kode khusus untuk card-card NVIDIA, maupun card-card lain. Ini tentu bermanfaat bagi para pengguna card NVIDIA dan NVIDIA sendiri. Pada saat yang sama, saya pikir semua orang di industri mengerti pentingnya mendukung sebuah standar (API seperti OpenGL atau DirectX) Dengan kampanye ini NVIDIA sepertinya terlihat mengambil posisi berbeda dengan sebelumnya, berhubungan dengan standar industri. Apakah NVIDIA akan mendukung penuh standar di masa depan seperti OpenGL 2.0 serta DirectX 9 dan seterusnya?

NVIDIA: Ya, kami jelas akan mendukung API seperti OpenGL dan DirectX. Bahkan, seperti sudah disebutkan di atas, card GeForceFX kami mendukung penuh DirectX 9 dan OpenGL 1.4. Untuk informasi Anda, kampanye "The Way It is Meant to be Played" berhubungan dengan mengoptimalkan software para developer agar kinerja dengan GPU terbaru optimal. NVIDIA bekerja erat bersama developer agar para pengguna mendapatkan pengalaman terbaik.

CATATAN: Sampai saat ini, NVIDIA belum menjawab pertanyaan mengenai optimalisasi 3DMark2001.

3DMark memang tidak menggunakan clip planes untuk menguji seberapa pintar atau efisien graphic card melakukan *culling/clipping*. Proses ini menghasilkan efek yang sama dengan clip planes, hanya saja dilakukan otomatis oleh graphic card/driver. Saat ini, NVIDIA mengklaim bahwa terdapat bug pada proses clipping GeForceFX sehingga terjadi *error* yang terlihat saat developer version 3DMark digunakan dan kamera digerakkan di luar 'jalur' umum saat benchmark.

Jadi, untuk optimalisasi kedua dan ketiga, bila graphic card melakukan 'penyimpangan' yang sudah tidak dapat diterima (dengan jauh menurunkan kualitas tampilan), maka optimalisasi tersebut bisa dikatakan 'kecurangan'. Untuk masalah clip planes, hal ini jelas merupakan kecurangan, dan tidak dapat dibenarkan, terutama karena hal ini bukanlah yang dimaksudkan developer.

Penilaian

Dalam menilai suatu graphic card/chipset untuk rekomendasi, CHIP menggunakan beberapa benchmark, baik sintetis maupun game/*real world*. Bila memang developer telah mengoptimalkan software mereka untuk graphic card tertentu, maka tentu developer tersebut mempunyai standar tampilan/setting tertentu yang menurut mereka masih dapat 'diterima'. Oleh karena itu, optimalisasi spesifik per aplikasi (application specific optimization) yang dilakukan driver terhadap aplikasi/benchmark akan mempersulit penilaian terhadap suatu graphic card. Jadi, untuk penilaian, CHIP akan menggunakan Detonator FX 44.03 untuk GeForceFX dan Catalyst 3.6 untuk ATI Radeon 9xxx, dan menggunakan patch resmi dari Futuremark dan menggunakan trik '3DMurk' untuk mendapatkan skor.

Penggunaan AntiDetector Script

Berkenaan dengan masalah optimalisasi ini, banyak reviewer yang setuju bahwa optimalisasi yang dilakukan NVIDIA sangat 'menyebalkan'. Dan dari desas-desus yang saat ini gencar di internet, dan dari dari driver-driver beta yang beredar, NVIDIA masih bersikeras melakukan beberapa 'optimalisasi' terutama untuk game dan aplikasi yang menyertakan utility untuk melakukan benchmark. Oleh karena itu, penilaian sebuah card GeForceFX tidak hanya memerlukan benchmark sintetis, namun juga benchmark real world yang menggunakan game-game beredar. Hal ini tentu membuat perbandingan dengan chipset lain sulit dilakukan secara adil.

Anti Detector script RivaTuner yang dibuat oleh Alexei Vorobyev yang juga dikenal sebagai Unwinder, tampaknya menjadi utility terbaik saat ini untuk mengakali langkah-langkah optimalisasi. Namun, para reviewer pada umumnya lebih menginginkan NVIDIA maupun ATI menghapus optimalisasi dan deteksi aplikasi sehingga angka-angka benchmark, baik menggunakan benchmark sintetis maupun benchmark real world benar-benar menunjukkan kemampuan graphic card yang diuji, dan bukan kemampuan developer driver dalam melakukan optimalisasi. Saat ini baru ATI yang setuju menghapus optimalisasi 3DMark2003.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

Sistem Pendingin

Mengenal Teknologi Heatpipe

Mungkin Anda sudah sering mendengar akan teknologi heatpipe. Teknologi ini sudah diterapkan pada beberapa produk pendingin bagi peripheral Anda. CHIP akan mengulas bagaimana teknologi ini bekerja.

Tidak bisa dipungkiri, bahwa sistem pendingin untuk prosesor yang paling mudah digunakan adalah heatsink dan fan. Mudahnya cara instalasi dan rendahnya biaya produksi merupakan faktor utama mengapa sampai sekarang sistem pendingin ini masih bertahan sebagai sistem pendingin standar. Kelemahan utama dari sistem pendingin ini adalah kinerja pendinginan yang tidak terlalu baik.

Untuk menaikkan kualitas pendinginan, solusi yang paling mudah diterapkan adalah menpertinggi aliran udara yang dihembuskan kipas, memperbesar dimensi heatsink, atau dengan mengganti material dari heatsink itu sendiri dengan yang lebih baik. Akan tetapi, penerapan solusi-solusi ini juga memiliki batasan masing-masing. Memperbanyak hembusan udara akan membawa dampak pada nyaringnya suara yang dihasilkan dari tumbukan antara udara dan kipas. Memperbesar ukuran heatsink akan berakibat langsung pada instalasi yang semakin sulit pada motherboard, belum lagi jika terbentur pada masalah *clearance area* yang terdapat di sekitar dudukan prosesor. Jika ingin menggunakan material yang lebih baik lagi, maka ongkos produksi heatsink akan semakin tinggi.

Adanya batasan-batasan ini membuat para produsen harus berpikir lebih kreatif lagi. Salah satu teknologi yang kini sedang marak digunakan adalah teknologi *heatpipe*.

Prinsip kerja dari heatpipe

Teknologi heatpipe dirancang untuk mempercepat penyebaran kalor. Dengan kecepatan perpindahan kalor yang semakin meningkat, semakin cepat juga sumber panas didinginkan oleh pendingin.

Heatpipe memiliki dua bagian yang penting, yaitu zona panas, dimana sumber panas berada, dan zona dingin, dimana pendingin diletakkan. Melalui zona panas dan zona dingin inilah heatpipe mengakselerasikan perpindahan panas, sekaligus mempercepat pelepasan panas yang dibawa dari sumber panas.

Bagaimanakah cara kerja heatpipe sehingga mampu mengalirkan panas lebih cepat? Anda dapat menyimak langkah langkah berikut:

1. Penguapan (Evaporasi)

Panas yang dikeluarkan oleh sumber akan mengalir pada zona panas. Pada zona ini panas akan menguapkan cairan yang ada di dalam heatpipe. Cairan ini akan menguap menjadi gas dan naik ke zona dingin. Cairan ini akan menjadi uap pada suhu sekitar 30'C - 40'C, tergantung dari jenis sumber panas yang akan didinginkan. Titik penguapan cairan ini merupakan kunci dari kualitas heatpipe, karena suhu akhir dari sumber panas tidak akan jauh dari titik uap cairan ini. Oleh karena titik uap cairan ini akan menetukan hasil akhir dari sistem pendingin heat pipe, maka pihak produsen biasanya tidak akan memberitahu apa kandungan dari cairan yang dipakai pada heat pipe yang mereka produksi. Satu hal yang perlu Anda ketahui adalah, cairan tidak seluruhnya memenuhi rongga di dalam pipa. Ini juga merupakan salah satu kunci dari keberhasilan teknologi ini. Anda dapat mencoba hal ini dengan mengguncangkan heatpipe yang digunakan pada produk Zalman ZM80A-HP. Anda dapat merasakan bahwa cairan di dalam heatpipe dapat bergerak mengisi rongga, sesuai dengan arah guncangan yang Anda lakukan. Dengan adanya rongga ini, cairan

dapat berubah menjadi bentuk gas dan berpindah ke zona dingin.

2. Pengembunan (Kondensasi)

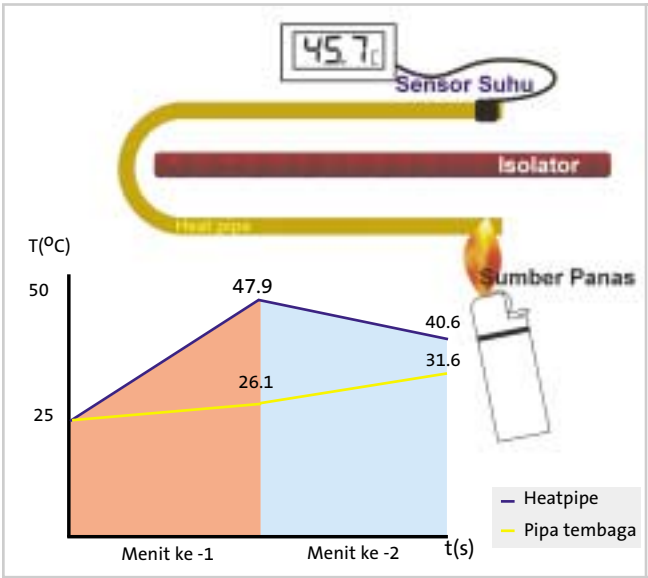
Pada saat uap memasuki zona dingin, perbedaan antara suhu lingkungan pada zona ini dengan suhu uap menyebabkan uap kembali ke bentuknya yang semula, yaitu cairan. Pada saat sudah menjadi bentuk cairan, otomatis cairan akan mengalir kembali ke zona panas. Dengan demikian siklus sudah terjadi antara zona panas dan zona dingin.

Pada tahap ini, diperlukan perbedaan suhu yang cukup agar proses kondensasi dapat berlangsung dengan baik. Untuk itu, pada zona dingin diharapkan suhu lingkungan yang terjadi harus berada di bawah titik penguapan cairan ini. Panas yang tadi dibawa oleh uap tersebut akan dilepaskan oleh permukaan luar dari pipa pada zona dingin.

Keunggulan Teknologi Heatpipe

Langkah-langkah tersebut memang terlihat lebih kompleks dibandingkan heatsink konvensional yang ada. Prinsip yang dipakai tampaknya juga tidak berbeda dengan pendinginan pada umumnya. Bahkan, jika Anda memperhatikan lebih lanjut, proses perpindahan panas tampaknya lebih panjang dibanding Anda hanya menggunakan pipa konduktor yang padat. Jadi, apa sebenarnya keunggulan dari heatpipe tersebut? Bagaimana panas dapat berpindah lebih cepat dibanding pendingin konvensional? Pertanyaan ini mungkin muncul dalam benak Anda. CHIP akan menguraikan lebih lanjut mengenai perbedaan antara pendingin biasa dan heatpipe.

Pada sistem pendingin biasa, panas bergerak karena ada perbedaan suhu antara sumber panas dan pendingin. Panas akan merambat perlahan sesuai dengan kualitas konduktor yang dipakai. Sedangkan pada sistem heatpipe, panas memang bergerak karena adanya perbedaan panas antara sumber dan pendingin. Namun lebih dari itu, panas dalam perjalanannya menuju tempat pembuangan akhir, akan mengendarai uap yang bergerak karena adanya perbedaan tekanan antara zona panas dan zona dingin.



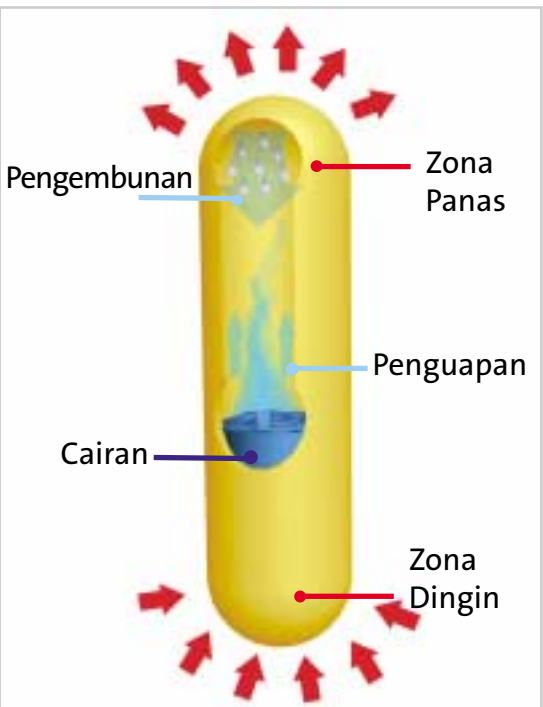
PERCOBAAN CHIP: Pada percobaan ini, heatpipe membuktikan bahwa panas yang dipindahkan jauh lebih cepat dibandingkan dengan pipa tembaga biasa. Pada menit pertama, korek api masih menyala. Di menit kedua, korek dimatikan. Tampak bahwa heatpipe lebih reaktif dibanding pipa tembaga biasa.

Dengan demikian panas akan lebih cepat untuk dibuang. Sudah barang tentu pergerakan panas antara perbedaan tekanan akan lebih cepat dibanding pergerakan panas pada benda konduktor. Anda dapat melihat hasil percobaan yang dilakukan CHIP untuk membuktikan hal ini.

Posisi zona panas dan zona dingin

Heatpipe memiliki dua area, yaitu panas dan dingin. Bagaimana Anda mengetahui mana zona panas dan dingin pada suatu heatpipe? Caranya mudah saja, yang terletak di atas itulah zona dingin, sedangkan di bawahnya sudah pasti zona panas.

Apa yang terjadi jika sumber panas terletak di atas pendingin? Seperti yang telah dijelaskan, bahwa heatpipe menghantarkan panas melalui proses penguapan dan pengembunan. Pada proses penguapan, uap bergerak sesuai alur pipa. Jika zona panas terletak di atas zona dingin, maka otomatis uap masih bisa mengalir menuju zona dingin. Akan tetapi, pada proses pengembunan, uap yang menjadi cair kembali tidak dapat mengalir kembali ke zona panas, karena cairan tidak mungkin mengalir ke tempat yang lebih tinggi. Dengan demikian, siklus tidak terjadi dan heatpipe gagal bekerja. Untuk itu, sistem pendingin heatpipe selalu mensyaratkan agar sumber panas selalu berada di bawah pendingin.



PRINSIP HEATPIPE: Transfer panas (panah merah) akan dipercepat melalui pergerakan uap karena adanya perbedaan tekanan.

KNOW-HOW

» Pengganjal Kesuksesan Mereka

Coolermaster HHC-001

Heatsink ini adalah pelopor diimplementasikannya teknologi heatpipe pada pendingin prosesor. Namun, jika diujibandingkan, heatsink ini tidak jauh berbeda dibandingkan heatsink tembaga lainnya.

Penyebab: Zona panas dan zona dingin terlalu berdekatan dan bersentuhan langsung. Selisih suhu antara kedua zona tersebut menjadi tidak jauh, sehingga proses pengembunan bahkan penguapan tidak terjadi. Akibatnya teknologi heatpipe menjadi sia sia.

Coolermaster HHC-001: bersatunya zona panas dan dingin membuat teknologi heatpipe menjadi tidak optimal

GeForce FX5800 reference cooling

ABit merupakan yang pertama menggunakan jenis pendingin ini secara default pada produk GeForce4 Ti 4200 mereka. NVIDIA kemudian turut memakai pendingin serupa pada produk FX5800 ultra mereka. Namun, kinerja pendinginan tidak sesuai dengan yang diharapkan, malah kebisingan yang didapat.

Penyebab: Zona dingin justru berada di bawah zona panas, pada saat card tersebut diinstalasikan pada casing ATX. Akibatnya jelas, untuk waktu yang cukup lama, cairan akan berkumpul pada zona dingin, sehingga pada zona panas yang tersisa hanya ruang kosong /udara. Karena udara termasuk isolator, maka panas tidak mengalir ke bagian pendingin. Jangan heran pada saat Anda memakai pendingin GeForce4 yang terbuat dari tembaga, Geforce FX 5800 ultra Anda dapat mencapai suhu yang lebih rendah.

Geforce FX5800: Berkumpulnya cairan di zona dingin membuat kinerja pendinginan tidak optimal.

ThermalTake GIANTII

Jika Anda hanya melihat hasil akhir, produk ini memang cukup baik dalam mendinginkan core vga. Tetapi, jika Anda melihat besarnya heatsink yang dipakai, sebenarnya produk ini dapat mencapai suhu yang lebih rendah lagi.

Penyebab: Heatpipe yang digunakan tidak menyediakan banyak ruang kosong. Akibatnya, cairan terlambat untuk menguap dan pendinginan menjadi tidak efisien. Ditambah lagi posisi fan yang berada di zona panas, akibatnya teknologi heatpipe nyaris tidak berfungsi pada produk ini. Untung saja heatsink yang dipakai cukup besar, sehingga hasil akhir masih dapat terselamatkan.

Syarat pengembunan

Anda tentunya mengetahui tentang syarat bagaimana pengembunan bisa terjadi. Pengembunan bisa terjadi jika terdapat selisih temperatur yang cukup antara uap dan lingkungannya. Agar heatpipe bekerja optimal, perlu diciptakan selisih suhu yang cukup besar antara zona panas dan dingin. Salah satu cara yang paling efektif dalam menciptakan selisih suhu ini adalah dengan cara memisahkan antara zona panas dan zona dingin. Anda dapat melihat produk heatsink yang memakai heatpipe, kebanyakan memisahkan antara pendingin dan sumber panasnya. Analogi ini juga berlaku sebaliknya, sistem pendingin yang menyatukan antara zona panas dan zona dingin, tidak akan merasakan efek yang siginifikan dari teknologi heatpipe.

Volume ruang kosong

Salah satu faktor penentu lainnya dari teknologi heatpipe ini adalah ruang kosong pada heatpipe itu sendiri. Dengan adanya ruang kosong ini, uap dapat bergerak menuju zona dingin. Perhitungan tentang volume kosong ini juga cukup menyita riset tersendiri. Dengan terjadinya proses penguapan, berarti tekanan di sekitar zona panas akan meningkat. Tekanan ini tentunya tidak boleh sampai merusak pipa itu sendiri. Karena itu, ruang kosong tidak boleh terlalu besar. Namun, jika ruang kosong ini terlalu kecil, maka tentunya volume cairan akan semakin besar. Besarnya volume cairan tentunya akan menyulitkan proses penguapan itu sendiri, karena dibutuhkan waktu yang lebih lama untuk memanaskan cairan hingga menguap.

Heatpipe: Optimalisasi perambatan panas

Teknologi ini memang tidak ditujukan untuk mendinginkan sumber panas hingga berada di bawah suhu ruangan. Teknologi heatpipe hanya dibuat untuk optimalisasi perpindahan panas saja. Prinsip yang sama juga dipakai pada sistem watercooling yang membawa panas dari sumber (prosesor, core vga, chipset, dan lain-lain) dengan media air dan dipercepat untuk dibuang melalui dorongan pompa. Pada sistem heatpipe, yang bergerak justru uap sebagai akibat adanya perbedaan tekanan. Dengan makin cepatnya panas yang dipindahkan, otomatis juga sistem pendingin dapat menangani sumber panas yang lebih besar lagi.

Donovan.Laoh@CHIP.co.id

INDEKS

96 **Tes Individu:** 20 Software baru

106 **CHIP-CD Highlights:** Software utama bulan ini

110 **Game:** Gothic 2

112 **Game:** Pirates of Caribbean

114 **Abandoware:** Bangkitnya Software Klasik

120 **Program Pengelola Gambar:** Membuat Album Foto Digital

128 **Teknologi:** Sistem Pengenal Bahasa

software

Kompresi Audio Terbaru

Kualitas Tinggi namun Tingkat Bitrate Rendah

Dengan munculnya aacPlus, kini Audio Codec dengan feature Multi Channel Sound seperti Windows Media 9 dan Ogg Vorbis, mendapat saingan kuat.

Persaingan dunia kompresi audio kini kembali muncul. Perusahaan *Coding Technologies* menyatakan telah mengembangkan format AAC (*Advanced Audio Coding*) menjadi format aacPlus. Ternyata Codec terbaru ini cukup menjanjikan. Dengan *Bitrate* hanya sebesar 48 KBit per detik, dapat menghasilkan kualitas stereo setara MP3 pada kompresi 128 KBit per detik. Bahkan, aacPlus masih menawarkan kelebihan lain. Format ini merupakan komponen *"High Efficiency AAC Profile"* dalam standar MPEG4, sehingga dapat diterapkan di dalam DVD-Player yang berkemampuan MPEG4 atau *Streaming Multi Channel Sound* via Internet.

Apa yang membuat aacPlus begitu efisien? Coding Technologies telah mengintegrasikan *Spectral Band Replication* (SBR) ke dalam aacPlus, sama halnya dengan format MP3PRO. Artinya, AAC dapat menyimpan Codec baru dengan frekuensi rendah karena aliran audio sudah dipotong sekitar 8 KHz dan frekuensi tingginya di rekonstruksi saat proses *decoding*. Sehingga, informasi yang diperlukan Decoder untuk rekonstruksi suara, hanya membutuhkan sedikit ruang penyimpanan. Sebaliknya, AAC-Encoder sebelumnya harus meng-coding frekuensi hingga sekitar 14 KHz, agar mendapat kualitas suara yang baik. Format aacPlus juga memiliki performa dalam hal Multi Channel Sound. Menurut Coding Technologies, Codec ini sudah memberikan tata suara 5.1 yang berkualitas baik pada kompresi 128 KBit per detik.

Hingga kini, sudah ada yang mengimplementasikan teknologi ini. Salah satunya oleh produsen software Ahead, yang telah melisensinya. aacPlus encoder telah diintegrasikan ke dalam Nero versi 6, yang saat ini sudah resmi dirilis. Selain itu, Ahead juga merilis sebuah Plug-in baru untuk Nero guna menghasilkan file AAC maupun aacPlus.

Sementara itu dilain tempat, untuk mengantisipasi format terbaru ini, Microsoft Windows Media 9 dan Ogg Vorbis harus berusaha keras. Hingga saat ini, Windows Media 9 memang masih menawarkan tata suara 5.1 yang cukup mengesankan. Namun dengan Microsoft encoder-nya, pengguna masih harus memilih Bitrate minimal 192 KBit per detik untuk mendapatkan kualitas suara yang optimal dan setara dengan aslinya.

Info: www.codingtechnologies.com

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id (MM)

ilustrasi: M. Marder

LinuxWorld Conference & Expo 2003

Plus Lab Interaktif

Event tahunan yang selalu mengangkat tema *open source* ini kembali digelar. Seperti biasa, beberapa acara sekaligus seperti eksibisi, workshop, dan tentunya presentasi dari *executive vice president* Hewlett-Packard, Sun Microsystems, Oracle, serta IBM Corporation.

Bertempat di Moscone Convention Center San Fransisco, California, event ini berlangsung selama tiga hari berturut-turut, dari tanggal 4 hingga 7 Agustus lalu. Para peserta akan mempelajari bagaimana perusahaan dapat mengakselerasi produktivitas dengan memanfaatkan Linux.

Teknologi dan inovasi dari perusahaan terkait juga disajikan dalam expo ini. Selain itu, diadakan diskusi tentang update atau perkembangan terakhir dari teknologi *open source*. Para peserta juga dapat terlibat dalam *World Class Training* dan *Hand on Labs Interaktif*.

Info: www.linuxworldexpo.com

Microsoft Identity Integration Server 2003

Software Identifikasi Digital

Microsoft telah mendeklarasikan software baru yang didesain untuk keperluan otomatisasi proses manajemen bagi identitas pengguna di jaringan perusahaan. Dengan software ini, setiap pengguna hanya akan memiliki satu username dan satu password untuk berbagai aplikasi yang berbeda.

Namun sayangnya, MIIS 2003 hanya dapat berjalan di bawah Windows Server 2003. Bahkan kabarnya, software yang mulai didistribusikan di bulan Agustus ini mendapat kritikan dari berbagai pihak.

Info: www.microsoft.com

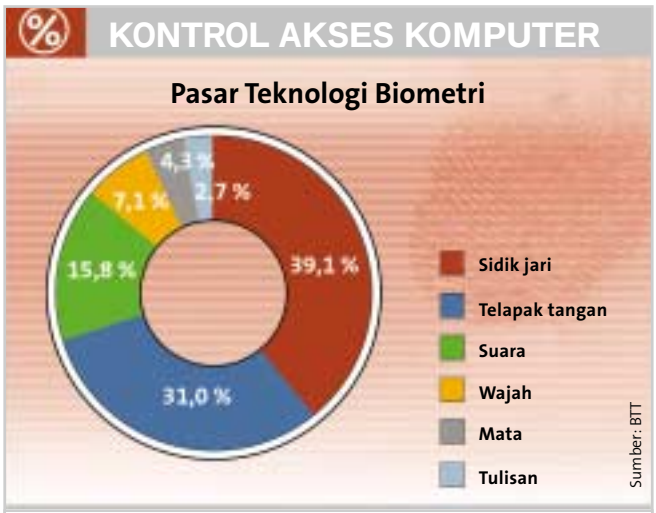
Transaksi Produk

Roxio Menjual GoBack

Perusahaan software spesialis keamanan Symantec, belum lama ini secara resmi membeli software system recovery GoBack dari Roxio dengan kisaran harga sekitar 13 juta dollar. Dengan hadirnya GoBack, tentunya akan semakin memperkuat jajaran produk-produk Symantec yang memang berkonsentrasi di bidang keamanan, *backup*, dan *recovery*.

Lain hal dengan Roxio, selain tetap fokus pada produk-produk software-nya, kini mereka merambah bidang multimedia dan perdagangan musik online.

Info: www.symantec.com, www.roxio.com



Sidik Jari Masih Favorit: Baik PC maupun fasilitas umum, produsen Biometri Internasional lebih memilih sidik jari sebagai media identifikasi.

TMPGEnc DVD Author

Mudah dan Meyakinkan

Software Authoring ini dapat membuat output dan struktur burning "siap pakai" dari file-file MPEG1 atau MPEG2. Bahkan dalam kelasnya, software ini satu-satunya yang mampu mengimpor *Dolby Digital* (AC3). Selain itu, Tersedia feature *Cut Edit* dan *Chapter Point*.

Harga: US$ 99

Info: www.pegasys-inc.com

BUKU BULAN INI

Bedah ActionScript : Menguasai Penulisan Script Macromedia Flash MX
204 halaman,
Arry Maulana Syarif
PT Elex Media Komputindo
Rp 48.000

Panduan cepat menguasai ActionScript Flash MX

Buku ini memberikan uraian, penjelasan, dan praktek penulisan skrip Macromedia Flash MX (ActionScript) langkah demi langkah. Secara keseluruhan, pembahasan di dalam buku ini adalah penulisan ActionScript. Setiap praktek dilakukan dengan menuliskan skrip. Dilengkapi dengan CD berisi contoh script dan file pendukung lainnya untuk memudahkan Anda dalam belajar.

KOMENTAR SINGKAT

Bayu Widhiatmoko, Editor Multimedia

Perlu Jalan Tengah

Semenjak 29 Juli lalu, terus terang apabila saya menempatkan diri sebagai pengguna rumah, maka saya harus berpikir berkali-kali untuk membeli produk software *original*. Produk bajakan memang ilegal, namun di sisi lain, harga produk software original terkadang terlalu memberatkan pengguna rumah. Sebagai jalan tengahnya, para pemerintah dan produsen software perlu mempertimbangkan solusi ideal dan proporsional terhadap hukum yang berlaku, bagaimana cara memberantas peredaran produk bajakan, sekaligus menetapkan harga yang lebih ideal untuk produk software asli dan legal.

Video Fixer 3.21

File Rusak Tidak Masalah

Seringkali di saat menonton video, tiba tiba terhenti atau komputer menjadi *hang*. Biasanya yang menjadi penyebab utama adalah file video yang memang sudah rusak (*corrupt*).

Dengan bantuan Video Fixer, Anda dapat memperbaiki file video bermasalah tersebut. Format video yang kompatibel dan bisa diperbaiki adalah format AVI, ASF, DivX, RM, WMV, WMA, RMVB, RA, dan RAM.

Anda bisa melakukan pengecekan kesalahan yang terjadi dan hasilnya akan dilaporkan. Bila sudah diperbaiki, maka file video tersebut dapat dibuka kembali dengan lancar.

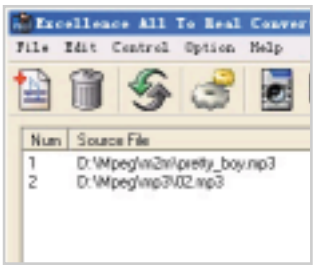
Sebenarnya mekanisme yang dilakukan adalah memblok data yang rusak sehingga tidak akan terputus dan tersendat pada saat pemutaran videonya.

Apabila file-file multimedia yang tidak bisa dibuka oleh software-software player, maka Anda bisa mencoba menggunakan Video Fixer ini. Rata rata keberhasilan perbaikan file video berkisar 80 hingga 90 persen.

Harga: US$ 39.95
Info: www.video-fixer.com

All to Real Converter 3.7

Semua Menjadi Real Media



Meskipun Real Media adalah salah satu format file multimedia yang berukuran kecil, namun hingga kini penggunanya masih jarang. Anda bisa mengubah video maupun audio menjadi format Real Media (RM).

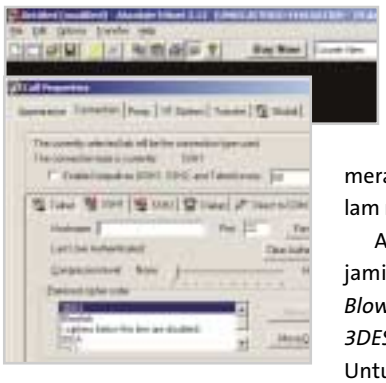
Tool ini mampu mengkonversi beragam format multimedia umum seperti AVI, MPEG, MP2, MP3, WAV, dan QuickTime menjadi Real Media. Tidak hanya itu, tool ini mampu melakukan proses editing identifikasi pada file Real Media seperti judul, produsen, hak cipta, deskripsi, kata kunci, dan lain-lain.

Untuk kualitas video tersedia pilihan *Normal Motion Video, Smoothest Motion Video, Sharpest Image Video,* dan *Slide Show*. Format audionya terdiri dari *Voice Only, Voice with Background Music, Music,* dan *Stereo Music*. Anda dapat memilih tipe filenya, baik *Single-rate* maupun *Multi-rate SureStream*.

Harga: US$ 24.95
Info: www.realconvert.com

AbsoluteTelnet 2.13

Cepat dan Akurat



Apabila Anda hendak menghubungkan komputer dengan sebuah server, maka Anda memerlukan software sebagai terminal emulator yang melakukan koneksi antar komputer.

Ada beberapa bentuk koneksi yaitu, *Telnet, SSH1 (Secure Shell 1), SSH2 (Secure Shell 2), Dial-up* dan *COM Ports*. Software terminal emulatornya terdiri dari VT100, VT220, VT320, XTERM, ANSI, SCO-ANSI, dan QNX. Terintegrasi dengan Windows Explorer membuat Anda tetap merasa nyaman dan familiar dalam menggunakannya.

Adapun enkripsi yang menjamin keamanannya adalah *Blowfish, Twofish, AES, Arcfour, 3DES, Cast128, IDEA,* dan *RC4*. Untuk transfer file, proxy Socks memberikan kemudahan dengan melalui *xmodem, ymodem,* dan *zmodem*.

Feature-feature lainnya, *Port Forwarding, X11 Forwarding, Session Logging,* dan adanya dukungan UTF-8 yang tetap bisa terintegrasi dengan UNIX.

Harga: US$ 29.95
Info: www.celestial-software.net

XPCSpy Pro 1.27

Aman Setiap Detiknya

Anda bisa memonitor dan merekam seluruh aktivitas pada saat komputer dalam mode *stealth* dan akan melaporkan apabila terjadi aktivitas penekanan tombol, akses website, aplikasi, informasi desktop, aktivitas sistem, akses web mail, *chatting,* dan lain-lain.

Menariknya, Anda juga tetap dapat membaca semua laporan aktivitas setiap waktu walaupun ketika tidak berada di depan komputer, karena XPCSpy Pro mampu menggenerate laporannya kemudian dikirim kealamat e-mail yang sudah di tentukan atau meng-*upload*-nya ke komputer lain via FTP.

Dengan adanya fungsi *Hide* dan proteksi *password*, pengguna asing tidak akan sadar ternyata sedang diawasi, dan tidak mampu mengakses lebih dalam. Ditambah, fungsi *Scheduling* yang mampu mengaktifkan proteksi pada saat yang telah ditentukan.

Harga: US$ 59.95
Info: www.x-pcsoft.com

Adobe Encore DVD

Pengolahan DVD Profesional

Software ini membawa langkah baru dalam peningkatan pembuatan dan pengolahan DVD, khususnya dari sisi kreativitas dan efisiensi.

Untuk mencapainya, Adobe Encore DVD menawarkan tiga feature utama. Pertama, *Professional DVD Authoring Tools* yang menggunakan *timeline* seperti Adobe Premiere, serta 8 audio track dan 32 subtitle track untuk mendukung banyak bahasa. Kedua, *Streamlined workflow for DVD authoring*, yang secara otomatis mengkonversi file video ke MPEG2 dan file audio ke Dolby Digital. Serta yang terakhir, *Creative DVD Production* yang dapat meng-import file format PSD untuk dijadikan menu interaktif.

Di dalam versi terakhirnya ini sudah mendukung empat jenis software *burner*.

Harga: US$ 549
Info: www.adobe.com

Mathcad 11

Kalkulasi dan Simulasi

Aplikasi profesional ini bukan saja bermanfaat untuk perhitungan rumit *binary*, melainkan juga untuk membuat kalkulasi dan simulasi dari permasalahan teknis dan dokumentasi proyek-proyek besar.

Selain *kernel* program yang lebih cepat, versi 11 ini menawarkan toolbar baru dan beberapa fungsi editing yang diperluas. Peningkatan feature-nya antara lain penambahan tabel Excel, dukungan terhadap format RTF untuk Microsoft Word, serta pengolahan HTML dan MathML untuk Internet.

Harga: US$ 999
Info: www.mathsoft.com

In & Out

Text Reader dan Speech Recognition
Setelah Adobe Acrobat Reader 6 yang memiliki feature *Read Out Loud* dirilis, kini bermunculan berbagai software pembaca teks versi terbaru dan umumnya sudah mendukung *speech recognition*.

Celah Keamanan Windows 2003
Remote Procedure Call yang akan mengabulkan setiap permintaan akses jika data yang diterima sudah terlalu banyak, sempat menjadi celah keamanan pada seluruh versi Windows. Namun untungnya, Microsoft merilis updatenya.

Roger Wilco 1.4.1.6

Update Fasilitas Suara

Seiring versi terbarunya ini bukan saja sekedar untuk chatting, melainkan mampu saling mengirimkan suara ketika bermain game online.

Roger Wilco mempunyai dua cara untuk merekam suara, yaitu WAV *recording* yang lebih kompatibel dengan banyak sound card, dan *Direct Sound Recording* yang akan memberikan performa lebih baik selama sound card-nya mendukung. Data stream audio ini akan dikirim melalui UDP Port 3782 sebagai *default*.

Penggunaannya mudah, karena Anda tinggal membuat *channel* dan mengundang pengguna lain untuk bergabung.

Harga: Freeware
Info: http://rogerwilco.gamespy.com

VirtualLab Data Recovery 3.0.9

Antisipasi Masalah

Software ini mampu me-recovery segala jenis dokumen dari berbagai masalah, seperti file-file yang tidak sengaja terhapus, hard disk yang sudah diformat, dan dari partisi yang rusak.

Tool ini merupakan client software, sehingga Anda harus menghubungkan komputer dengan VirtualLab server.

Info : www.binarybiz.com

CATATAN SINGKAT

VCatch Virus Catcher Basic 5.0.17
Tool ini bertugas untuk memeriksa file dan e-mail yang mengandung virus. *Advanced Malicious Application Detection*, berfungsi untuk menganalisa file-file yang karakteristiknya mencurigakan.
Harga: Freeware

Info: www.vcatch.com

Kazaa Download Accelerator 1.03
Add-on bagi Kazza Media Desktop ini dapat mempercepat download secara otomatis. Fungsi *Internet Connection Optimizer*-nya akan meningkatkan penggunaan Bandwidth hingga 100 persen.
Harga: US$ 19.95
Info: www.kazaa-download-accelerator.com

Text To MP3 5.0
Sesuai namanya, tool ini dapat membantu untuk mengubah teks menjadi file audio format WAV atau MP3, sehingga Anda dapat mendengarkannya dari software player. Selain tersedia dalam sebelas bahasa, Anda juga dapat mencoba tool perekam suara ke dalam format MP3.
Harga: US$ 16
Info: www.research-lab.com

PHTML Encoder 3.4
Tool ini akan mengenkripsi PHP script sebelum disimpan. Karena merupakan produk cross-platform, software ini dapat bekerja di setiap PC dan server yang mendukung PHP. Konverternya terdiri dari dua versi, console dan GUI.
Harga: Freeware
Info: www.rssoftlab.com

96

INDEKS

97
Utility:
X1 2.0
Tool Internet:
Netgrabber 1.4
Browser:
Eminem Browser

98
Musik:
Guitar Tuner 1.0
Animasi 3D:
3D Canvas 6.0.1
Office:
Speak 1.8.84

99
Search Engine:
Copernic Agent Basic 6.1

100
Jaringan:
InterChat 3
Sistem Operasi:
Boot Editor for WinXP v. 0.9.93
Game:
SimGangster Street Edition 1.2a

101
Web Design:
Actual Drawing 5.1

102
Utility:
PcMedik 5.5.6.2003
Animasi:
CoffeeCup Firestarter 6.5
Kompresi:
WinRAR 3.2

103
Office:
WordWeb 2.2
Utility:
TuneUp Utilities 2003
Tool Internet:
Tiny Personal Firewall 5.0

104
Pocket PC:
Mobem Technologies mPhone Pro 2.61
Pocket PC:
Visual It Simple SMS 3.06
Pocket PC:
Pocket Presence Running Voice GSM 3.0

DEMO DI CHIP-CD

Beberapa software yang diuji pada halaman-halaman berikut, bisa Anda temukan di CHIP-CD edisi 8/2003.

Software Baru
DALAM TES INDIVIDU

Berlakunya undang-undang HAKI mendorong masyarakat agar mau menghargai hak cipta, termasuk software. Dampaknya, masyarakat dihadapi oleh harga software ternama yang mahal. Namun, sebenarnya masih banyak software alternatif berharga murah.

Mungkin baru Anda sadari, ternyata software-software yang selama ini Anda gunakan berharga sangat mahal. Kini saatnya Anda untuk beralih kepada software alternatif dengan harga yang murah, bahkan gratis. Salah satunya adalah **3D Canvas 6.01** dengan harga gratis. Software pembuat animasi 3D ini bahkan dapat mengimpor file dari program besar seperti Autocad. Selain itu untuk urusan animasi masih ada **CoffeeCup FireStarter 6.5** untuk membuat animasi flash. Software ini bekerja dengan cukup baik, dan hasilnya dapat dibuat dalam file Macromedia Flash.

Untuk mendukung CoffeeCup, disediakan juga **Actual Drawing 5.1**, sehingga hasil file flash yang Anda buat dapat digunakan pada pembuatan website. Caranya sangat mudah, karena Anda tidak harus mengerti secara mendalam tentang HTML.

Jika Anda telah berhasil membuat website, dan hasilnya telah Anda upload, Anda dapat melihat hasilnya di dalam browser. **Eminem Browser,** dengan gaya yang unik, dapat menjadi pilihan. Anda akan disambut dengan musik pembuka dari Eminem sendiri. Desainnya setara dengan browser profesional yang selama ini Anda kenal. Anda juga dapat melihatnya dengan tanpa membayar biaya internet, dengan menggunakan **NetGrabber 1.4,** yang mempu bekerja dengan cara offline.

Masih ada software lainnya yang patut Anda coba, seperti **PC Medik 6.6.2.2003 dan TuneUp Utilities 2003** yang dapat membuat PC Anda berjalan lebih cepat, dengan cara membenahi sistem Anda. Selain itu untuk PDA Pocket PC, disediakan juga tiga software yang menarik dan dapat Anda coba.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

CHIP memberikan penilaian kualitas software berdasarkan poin 0 hingga 100 dengan menggunakan kriteria **Fungsionalitas**, **Ergonomi,** dan **Resource** menjadi penilaian akhir dengan perbandingan 4:3:3.

Kriteria **Fungsionalitas** merupakan penilaian utama, yaitu seberapa baik program ini menjalankan feature-feature yang telah dikembangkan. Titik beratnya lebih difokuskan pada masalah cakupan fungsi dan apakah program ini bebas dari *error*. Kriteria **Ergonomi** menilai mutu dokumentasi program dan pengoperasiannya, seperti seberapa jauh petunjuk manual dan *online help* yang tersedia, apakah tersedia *wizard* dan alat bantu lain yang dapat memberikan panduan, dan apakah mudah dimengerti atau tidak. Kriteria **Resource** menggabungkan dua bidang, yaitu yang ditawarkan oleh program dan seberapa tinggi tingkat kebutuhan hardware-nya.

Selain penilaian total, CHIP juga memberikan sebuah penilaian harga terhadap kualitasnya dengan jumlah poin maksimal sebesar 100. Penilaian ini menjelaskan perbandingan harga dengan kualitasnya.

PENILAIAN TOTAL

sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(75–89 Poin)
memuaskan	(60–74 Poin)
cukup	(45–59 Poin)
kurang	(0–44 Poin)

PENILAIAN HARGA TERHADAP KUALITAS

sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(75–89 Poin)
memuaskan	(60–74 Poin)
cukup	(45–59 Poin)
kurang	(0–44 Poin)

DEMO DI CHIP-CD

Utility

X1 2.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.x1.com
HARGA **freeware**

Cara cepat mencari file: Kecepatan tool ini sangat tinggi dalam mencari file, bergantung pada kecepatan Anda dalam mengetikkan kata kuncinya. Jendela hasil pencarian akan berubah isinya setiap kali Anda memasukan karakter. Hasilnya jauh lebih cepat daripada mencari file dengan menggunakan Start | Search. Tool ini juga memiliki fungsi search engine dari *Google*, *Teoma*, dan *AltaVista*. E-mail yang berhasil di-download menggunakan Outlook, OutlookExpress, Eudora dan Netscape mail pun dapat Anda cari dengan mudah.

Jika Anda pernah mencoba software Find 1.0 maka X1 2.0 ini adalah versi lanjutan dari software yang sama, hanya berganti nama saja. Terdapat jendela preview yang akan menampilkan isi file. Namun, tidak semua tipe file dapat dibuka dengan sempurna. Setiap file akan diubah ke dalam format ASCII kecuali image file seperti screen shot di atas.

Sayangnya, jika hard disk Anda memiliki beberapa partisi, secara default software ini hanya akan mencari file pada partisi tempatnya di-install. Untuk berpindah ke partisi lain, harus melakukan *reindexing* yang cukup memakan waktu. Selain itu, masih banyak juga pesan-pesan error yang sangat teknis dan sulit dipahami.

Surya, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool pencari yang mudah, dengan menu help yang lengkap.

DEMO DI CHIP-CD

Internet

NETGRABBER 1.4

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.fuzzsoft.com
HARGA **US$ 32**

Offline Browser: Target penggunaan tool ini adalah menduplikasi sebuah website sehingga Anda dapat menjelajahinya secara offline. Tiga langkah pengerjaannya relatif mudah karena akan selalu dibantu oleh Wizards setiap kali memulai task baru. Yang perlu Anda lakukan hanya memasukan Internet Address beserta Account dan Password.

Tombol custom menjadi sangat berguna karena dapat memberikan Anda kebebasan untuk men-download file-file spesifik seperti *.swf* yang tidak tersedia di pilihan standarnya. Download *everything* atau "*.*" adalah pilihan yang tepat untuk mengcopy tanpa perbedaan. Thread number, yaitu jumlah file yang dapat di-download bersama-sama, dibatasi hanya sampai 8 saja. Sayangnya tidak ada informasi lebih lanjut mengenai batasan ini. Pada langkah terakhir, pilihan *Duplicate Web Directory* akan men-download isi website.

Satu lagi yang harus dilakukan untuk meng-copy keseluruhan web yaitu hilangkan tanda pada *Convert links after download task finished*. Jika tidak, absolute hyper link yang ada akan diubah menjadi local link. Ketika kecepatan akses Internet sedang menurun, software ini dapat menyimpan task yang belum selesai untuk dilanjutkan lain waktu.

Surya, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool yang cocok untuk menjelajahi keseluruhan web secara offline

DEMO DI CHIP-CD

Browser

EMINEM BROWSER

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.eminem.com
HARGA **freeware**

Gaya unik dalam berselancar: Menjelajahi web dengan browser bergaya hip hop ini akan memberikan kesenangan tersendiri. Ketika dijalankan, opening soundnya akan memainkan sepenggal musik rap. Meskipun feature yang diberikan biasa-biasa saja, alternatif browser ini sudah memiliki download manager sederhana, yang merupakan hasil kerja sama dengan NeoPlanet.

Untuk meningkatkan kecepatan, terdapat *Modem Speed Booster* yang dapat mengatur MTU (Max Transmission Unit), RWIN (Receive Window), dan TTL (Time To Live) secara manual. Browser ini dilengkapi pula dengan e-mail program yang terintegrasi di dalamnya.

Selain cukup lambat, browser ini juga memiliki default skin berwarna gelap. Untuk menggantinya, Anda harus meng-import skin lain dari NeoPlanet dengan menekan tombol "Skins". Jika pada Internet Explorer terdapat menu *Favorites* maka Eminem Browser ini memiliki Channels. Untuk menambah Channel dengan cepat, Anda tinggal men-drag URL atau link ke jendela Channel Designer. Sesuai kepentingan para penggunanya, sebagian besar Channel yang telah tersedia merupakan channel-chanel entertainment.

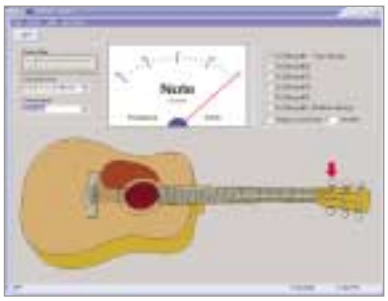
Surya, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cocok bagi para pencinta musik, khususnya penggemar Eminem.

Tes Individu

DEMO DI CHIP-CD

Multimedia



GUITAR TUNER 1.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.thesoftware4u.com
HARGA **US$ 9.95**

Tuning gitar melalui komputer: Bagi Anda yang sudah mahir, tuning gitar mungkin dapat dilakukan sambil menutup mata. Lain halnya bagi Anda yang mungkin masih pemula, tuning gitar ini sangat menyulitkan. Sebenarnya telah tersedia sebuah alat bernama tuner yang dapat ditemukan dengan mudah di toko-toko alat musik. Dengan bermodalkan sebuah PC dan mikrofon, Anda pun dapat memperoleh kegunaan yang sama.

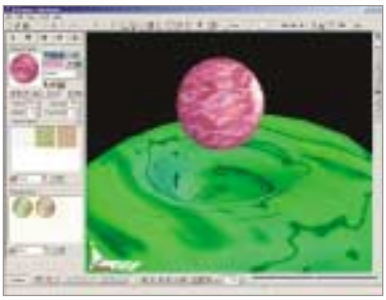
Senar yang akan di-tune dapat dipilih menggunakan radio button. Untuk mengatur sound level threshold-nya, terdapat noise filter berupa slider. Suara-suara di bawah level ini akan diabaikan sehingga ketika slider digeser ke kanan maka sensitifitas tuner akan berkurang. Di tuner meter, Anda akan melihat jarum yang bergerak menunjuk suatu angka. Proses tuning satu senar akan selesai setelah jarum tersebut tepat menunjuk angka nol. Untuk hasil yang lebih baik, jauhkan mikrofon dari casing CPU karena kipas dari prosesor akan menghasilkan noise yang cukup besar. Setelah mulai terbiasa melakukan tuning pada gitar, Anda dapat mengaktifkan Repeat Sound dan berlatih tanpa menggunakan mikrofon serta tuning meter, hanya mengandalkan pendengaran saja.

Surya, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Software untuk belajar men-tuning gitar dengan benar.

DEMO DI CHIP-CD

Animasi 3D



3D CANVAS 6.0.1

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.amabilis.com
HARGA **freeware**

Sederhana dan gratis: Dengan tool ini pembuatan objek awal dan pemberian efek cahaya dapat dilakukan dengan klik dari mouse. Untuk membuat animasi, timelinenya menggunakan prinsip keyframe dari Macromedia flash. Jadi, Anda tinggal menggeser slider untuk menentukan keyframe, lalu gerakan object sesuai keinginan, maka pathnya akan terlihat.

Dengan 3D Canvas, Anda dapat meng-import file-file AutoCad (.dxf) dan Neutral Object Format (.nof) ke dalamnya. Sedangkan objekt-objek 3D yang telah dibuat dapat di-export ke POVRay (.pov), RenderMan (.rib), dan Shockwave 3D (.w3d). Untuk membuang layer yang tidak aktif dalam sebuah objek, Anda tinggal mengaktifkan *optimize* atau *compact all* (seluruh objek).

Feature baru yang tidak ada pada versi sebelumnya antara lain *Subdivision Surfaces*, yang memungkinkan objek diperhalus secara real time, *Enhanced Smooth-Operation* untuk mendukung multiple smoothing levels and tension, *Enhanced Divide Operation*, yang memungkinkan divide operation meningkatkan kecepatannya hingga 30 kali dari versi sebelumnya, serta beberapa tambahan keyboard shortcuts.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cocok sebagai awal perkenalan Anda dengan dunia animasi 3D.

Office

SPEAK 1.8.84

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.shadisoft.com
HARGA **US$ 20**

Komputer yang berbicara: Ketika kita sedang asyik bermain di depan komputer, waktu berjam-jam bisa berlalu begitu saja sampai aktivitas lain menjadi terlewatkan. Software ini memiliki reminder yang salah satu fungsi utamanya membantu Anda mengatasi hal tersebut. Penggunaan dan pengaturannya yang sangat sederhana mampu mengingatkan pesan secara berkala.

Selain Reminder, software ini juga dapat membacakan file teks. Kecuali .txt yang dapat dipanggil langsung, Anda dapat meng-copy teks dari file lain misalnya .doc ke dalam Speak Editor dan tinggal menekan tombol Say It!. Cara lain, dengan mengaktifkan Automatic Reading, Anda tinggal meng-copy teks yang ingin dibacakan ke dalam clipboard.

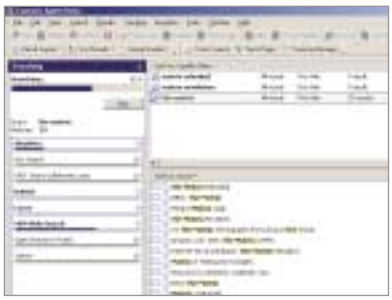
Meski telah bekerja sama dengan Microsoft Agent, hanya agent Merlin yang dapat digunakan pada versi shareware. Pitch (kelengkingan suara) dan kecepatan membaca dapat diatur dengan menggeser slider.

Uniknya lagi, selain dapat memberitahukan tanggal dan waktu, agent Merlin ini dapat menceritakan jokes serta menyanyikan beberapa lagu. Friendly Phase Editor yang telah disediakan dapat digunakan untuk mengedit dan menambahkan joke.

Surya, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Bagi yang malas membaca, software ini cocok untuk Anda.

Search Engine



COPERNIC AGENT BASIC 6.1

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO HARGA: www.copernic.com **Freeware**

Multiple Search Engine: Cara cepat dalam mencari informasi adalah dengan mengetikkan kata kuncinya di search engine. Google dan Yahoo mungkin menjadi search engine yang paling populer dalam urusan ini. Akan tetapi perlu diingat bahwa setiap search engine memiliki algoritma pencarian yang berbeda-beda. Jadi masih terdapat kemungkinan, walaupun kecil, Google tidak menemukan informasi yang didapat oleh Yahoo atau sebaliknya.

Copernic Agent Basic merupakan software yang menggabungkan lebih dari 90 search engine dan terbagi dalam 10 kategori. Untuk mempermudah dan mempersingkat pencarian, duplikasi dan broken link yang ada akan dihapus. Feature yang tidak ada pada versi sebelumnya adalah Backup/Restore For Search History And Tracked Pages. Dengan feature ini Anda dapat menyimpan hasil pencarian untuk digunakan di kemudian hari.

Yang sedikit mengecewakan adalah adanya features penting yang tidak dapat digunakan seperti Tracking Manager tetapi menu dan tombol untuk menjalankannya tetap diberikan. Anda harus menggunakan Copernic Agent Professional (versi lain) untuk mencoba features tersebut.

Surya, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Sangat memudahkan Anda dalam mencari informasi yang tepat.

Iklan_LITEON (2/3 Hal)

Tes Individu

DEMO DI CHIP-CD

Jaringan

INTERCHAT 3

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.conware.org
HARGA **Freeware**

Local chatting: Terhubungnya komputer satu dengan yang lain dalam lingkungan kerja, dapat menghasilkan suatu jaringan yang sangat bermanfaat. Aplikasi paling sederhana yang menggunakan jaringan ini adalah pengiriman dan penerimaan pesan singkat baik secara single line maupun broadcast.

InterChat ini memang seperti WinPopup. Namun, tool ini memiliki kemampuan lebih seperti dapat menampung user hingga tidak terbatas untuk membentuk suatu konferensi, plus fasilitas file transfer. Terdapat juga Alert Quick Response yang dapat menyimpan template atau kerangka pesan yang cukup panjang, sehingga Anda tidak perlu mengetik ulang. Kata-kata yang sering digunakan dapat disimpan dalam Auto Text agar dapat diakses secara cepat.

Ketika program dimulai, Anda dapat memilih font dan warna sebagai karakter pesan. Status yang online juga dapat diubah menjadi busy atau away agar user lain tidak salah paham. Dengan aktifnya Speed Bar, jendela program (auto hide) akan berpindah ke atas layar sehingga aktivitas chatting tidak menggangu pekerjaan lain. Slide effect sebaiknya dimatikan jika Anda tidak ingin terganggu oleh kedipan-kedipan di layar.

Surya, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool komunikasi sederhana yang cocok untuk jaringan kecil.

Sistem Operasi

BOOT EDITOR FOR WINXP V. 0.9.93

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.belchfire.net
HARGA **Freeware**

Mengganti boot screen: Boot screen secara defaultnya menampilkan logo Windows dengan background berwarna hitam dan progress bar biru untuk Professional Edition dan hijau untuk Home Edition. Jika tidak menyukai boot screen ini, diganti saja.

Boot Editor ini pada prinsipnya mengcopy file ntoskrnl.exe berisi boot screen original yang berada di folder system32 ke folder program Boot Editor berada. Berbagai efek dapat Anda terapkan pada boot screen yang dibuat seperti *blur, bright, threshold level* dan *mirror* (lihat screenshot). Jika warna bitmapnya masih belum pas, Anda dapat mengaturnya lagi melalui default palette dan active pallete. Keduanya bersifat relatif dan dapat diinteraksikan. Di versi terbaru ini, Anda dapat menyimpan bitmaps dalam format kompresi RLE (Run Length Encoding).

Dalam melakukan tes, gunakan metode untuk mencoba boot screen yang baru di extra OS yaitu operating system yang dibuat sementara hanya untuk melihat perubahan boot screen sehingga ketika direboot akan muncul pilihan "OS for testing new boot screen". Inilah metode yang paling aman. Jika Anda berminat untuk mencobanya, harap berhati-hati dan membaca petunjuk serta tutorialnya.

Surya, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cocok bagi Anda yang ingin memiliki boot screen XP sendiri.

Game

SIMGANGSTER STREET EDITION 1.2A

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.simgangster.com
HARGA **US$ 15**

Gangster simulator: Game-game tentang kehidupan gangster ternyata mendapat respon yang baik dari para gamer melalui Grand Theft Auto dan Mafia beberapa waktu lalu. Game jenis ini, meski emosi kita seringkali ikut terpancing oleh dunia yang diciptakan di dalamnya, akal sehat harus tetap digunakan.

Sim Gangster merupakan simulasi yang berbeda dengan GTA atau Mafia. Di sini tidak ada tindakan nyata yang dit-ampilkan. Semua aktivitas hanya berupa tulisan dan suara-suara yang mendukung agar Anda terbawa suasananya saja. Dalam simulasi ini Anda hanya tinggal menetapkan jadwal "kejahatan" yang akan dilakukan dan melihat prosesnya. Tingkat keberhasilannya bergantung pada banyaknya uang yang diperoleh dan tingkat keahlian kita sebagai gangster.

Berbagai jenis senjata, mulai dari tongkat baseball sampai machine gun, dapat dipilih untuk mendapatkan uang. Pengaruh cuaca ternyata sangat besar, "penghasilan" Anda sangat sedikit ketika salju turun. Jika diperhatikan, pembuat software ini sangat anti-narkoba. Anda tidak akan "hidup" lama jika menggunakan narkoba sebab dalam waktu singkat tingkat kesehatan Anda akan menurun drastis dan berujung pada kematian (game over).

Surya, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Simulator kehidupan gangster untuk waktu santai Anda.

DEMO DI CHIP-CD

Web Design

ACTUAL DRAWING 5.1

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.pysoft.com
HARGA **US$ 59**

Membuat web tanpa HTML: Pelajaran pertama yang baik dalam membuat web pages adalah HTML karena di sinilah letak struktur utama sebuah web page. Namun, karena perancangannya berbasis teks, sebagian user menjadi enggan mendalami pembuatan web pages lebih jauh.

Untuk mengatasi hal tersebut, beberapa software seperti Actual Drawing ini mencoba membantu Anda dalam membuat web pages tanpa perlu pengetahuan tentang HTML sedikit pun. Berbagai template atau kerangka page sejumlah 16 buah pun siap digunakan. Anda hanya tinggal mengganti elemen-elemen di dalamnya sesuai kebutuhan. Akan tetapi, kemiripan web pages Anda dengan yang lain hampir pasti terjadi.

Meski terbatas, tool untuk memanipulasi image telah tersedia. Berbagai efek sederhana seperti *Blur* dan *Sharpen* mudah digunakan. Jika telah selesai, Anda dapat langsung mempublish web pages ke FTP server. Terdapat feature tambahan yaitu *Batch Processor* untuk membuat "job list" perubahan image file, juga feature *Check Up Broken Links* untuk melihat link yang invalid pada web pages Anda setelah di-publish. Dukungan terhadap help dan tutorialnya cukup jelas.

Surya, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Web editor sederhana dengan *system requirement* yang rendah.

Iklan_LITEON (2/3 Hal)

Tes Individu

DEMO DI CHIP-CD

Utility

PCMEDIK 5.5.6.2003

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO http://www.pgware.com
HARGA US$ 9.31

Obat pencegah sakit: Komputer Anda sering hang secara tiba tiba dan tidak tahu apa penyebabnya. Tentunya akan menggangu pekerjaan yang sedang dilakukan. Ada pepatah mengatakan lebih baik mencegah daripada mengobati. Dalam meningkatkan kinerja komputer, software ini akan memodifikasi setting maksimum and minimum file cache, Memory swap file/conservative swap file, Windows animation settings, Legacy Windows support, File allocation size and buffers, Windows system resources, Boot optimization, Application priority level, Device drivers, Software incompatibilities. Dengan interface yang simpel dan setting yang sudah default, Anda hanya perlu menekan tombol "Go" untuk memulai dan Restore untuk mengembalikan settingan seperti semula sebelum menjalankan tool ini.

Tool ini bekerja pada semua platform 32 bit dari Windows mulai dari Windows 95 sampai Windows XP, sayangnya masih belum bisa mendukung Linux maupun OS yang lainnya. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, Anda harus memasukkan jenis OS dan tipe prosesor sesuai dengan yang Anda gunakan.

Alexius Chandra, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool yang dapat memaksimalkan kinerja komputer Anda dan memecahkan masalah crash dengan cepat.

DEMO DI CHIP-CD

Animasi

COFFEECUP FIRESTARTER 6.5

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO http://www.coffeecup.com
HARGA US$ 49.00

Animasi flash pada website: Animasi sekarang ini tidak bisa ditinggalkan dari sebuah multimedia yang menarik. Software ini membantu Anda membuat efek flash secara cepat dan mudah pada website. Hanya dibutuhkan beberapa klik mouse saja untuk menghasilkan efek teks maupun image. Anda bisa membuat halaman flash, sistem navigasi, dan gambar logo. Agar tidak kelihatan kaku maka Anda bisa menambahkan teks, images, suara, links, and shapes, control motion, opacity, dan layer order.

Import gambar dari format lain, atau konversi file WAV ke dalam format MP3 dan export ke dalam file Macromedia Flash (SWF) juga dapat dilakukan. Bagi yang masih awam tersedia wizard yang sangat membantu. Anda yang suka programming terdapat HTML code generator. Masalah upload dapat teratasi dengan disertakannya FTP sehingga Anda tidak perlu memakai software lain untuk upload.

Sebelum upload harus dipastikan bahwa animasi sudah benar, melalui preview yang dapat menampilkan movie dan spesial efek dengan kemampuan untuk melakukan pengulangan klip audio, mengatur ukuran gambar dan efek fade pada teks.

Alexius Chandra, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool pembuat animasi flash sederhana tanpa program flash.

DEMO DI CHIP-CD

Kompresi

WINRAR 3.2

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO http://www.rarlab.com
HARGA US$ 39.00

Ukuran lebih kecil: Dengan WinRAR Anda dapat mengecilkan file dengan melakukan kompresi. Software ini akan mengkompresnya dalam bentuk RAR file atau Zip file. Untuk RAR file dapat mengkompress lebih kecil 8 sampai 15 persen dibandingkan ZIP file.

Versi 3.2 ini, Anda juga bisa mengextract file yang terkompresi CAB, ARJ, LZH, TAR, GZ, ACE, UUE, BZ2, JAR, ISO archives. Tampilan pada dialog extract dibagi menjadi 2, General dan Advanced. Tool ini meng-gunakan enkripsi AES (Advanced Encryption Standard) dengan 128 bit, sehingga Anda dapat mengkompres file sampai 8.589 miliarbyte. Ukuran file yang besar ini akan membantu Anda melakukan backup data.

Features lainnya yang dapat Anda temui adalah adalah *general and multimedia compression*, *long filename support*, *programmable self-extracting archives (SFX)*, *damaged archive repair*, *authenticity verification*, *embedded file comments*, dan *encryption*. Anda tidak perlu takut terjadi kerusakan pada media penyimpanan, secara otomatis Winrar akan melakukan recovery record dan recovery volume pada data yang masih bisa diselamatkan. Anda yang baru menggunakan software ini, tersedia fungsi Wizard.

Alexius Chandra, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool yang mampu mendukung banyak format kompresi.

DEMO DI CHIP-CD

Office

WORDWEB 2.2

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO http://wordweb.info
HARGA **Freeware**

Tidak sekedar dari kamus: Kamus ini hanya menerjemahkan dari Inggris ke Inggris. Kamus ini tidak hanya sebagai penerjemah tetapi Anda juga bisa belajar cara pengucapan kata yang benar dengan menyertakan *pronunciations* pada kata yang Anda cari artinya. Feature yang disediakan adalah 142.000 root words, 117.000 synonym sets, definisi, sinonim, antonim, proper nouns, dan related words. Anda tidak akan kesusahan mencari softwa-renya karena terdapat hotkey dan dapat dikonfigurasi dengan tombol yang memu-dahkan Anda mengingatnya. Bila Anda mencari kata, ternyata kata tersebut tidak terdapat pada library maka akan menam-pilkan kata yang mirip dengan yang Anda cari atau dengan menggunakan X-references yang berfungsi mendeteksi kamus yang telah terinstall dalam komputer Anda. Bila masih belum ketemu juga Anda bisa mencari makna kata tadi yang akan terhubung ke websitenya.

Pada versi Pro menambahkan beberapa features tambahan seperti word finding, anagram, editing, vocabulary building dan customization. Anda harus mengeluarkan uang sebesar US$ 18.

Alexius Chandra, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool yang tidak hanya sebagai penerjemah, namun mengucapkan kata-kata dengan benar.

Utility

TUNEUP UTILITIES 2003

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO http://www.tune-up.com
HARGA **US$ 34.99**

Windows lebih cepat: Software ini dapat memaksimalkan kinerja komputer, memperbaiki error dan membantu mengkonfigurasi sistem seperti yang Anda butuhkan sehingga Windows berjalan lebih cepat, aman dan nyaman.

TuneUp System Control akan mengkonfigurasi OS yang Anda butuhkan dengan memodifikasi optical effects, security settings, input option, dan memory management system. Ini mirip control panel tapi lebih mudah. TuneUp StartUp Manager mengatur program yang akan dijalankan pada saat boot Windows. Program yang tidak digunakan dapat dimatikan sehingga tidak membuang resource yang ada. Sedangkan TuneUp DiskCleaner membersihkan junk file pada hard disk, dan TuneUp Registry Cleaner akan membersihkan dan memperbaiki kesalahan invalid entries, references serta links pada registry.

Adanya TuneUp MemOptimizer dapat memonitor sistem pada background dan secara otomatis mengoptimasikan memori Anda ketika diperlukan. Sedangkan untuk menjaga kerahasiaan Anda, melalui TuneUp Shredder dapat menghapus file dan tidak bisa di-recovery kembali.

Alexius Chandra, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool yang tidak hanya meningkatkan kinerja komputer tetapi dapat mengkonfigurasi penampilan Windows.

Tool Internet

TINY PERSONAL FIREWALL 5.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO http://www.tinysoftware.com
HARGA **US$ 39.00**

Benteng penghalang hacker: Anda tidak bisa mengetahui kapan pencuri datang untuk mengambil data. Anda lebih baik mencegah dari pada menyesal kemudian hari, sehingga akan mempersempit kesempatan untuk mencuri data Anda. Perbedaan tool ini dengan firewall yang lainnya ialah kombinasi firewall network security, intrusion detection (IDS), intrusion prevention (IPS), access to files, Registry dan sistem resource lainnya dalam satu software.

Sebelum melakukan *monitoring* terlebih dahulu harus menentukan aturan pada tiap user. Bila ada 2 user login pada saat yang bersamaan, tetap memiliki aturannya masing masing sesuai dengan ketentuan yang telah dibuat. Tersedia 3 pilihan audit level: ignore, monitor dan alert, sedangkan untuk access terdiri dari read, write, create, delete dan berbagai permissions yaitu allow, deny, ask user. Anda tinggal pilih mana yang dibutuhkan pada tiap user. Fungsi monitor sangat diperlukan untuk mengetahui gerak gerik hacker bila firewall Anda kebobolan maka dapat langsung menghentikan secepat mungkin.

Sayangnya Anda hanya bisa mengeset aturan aturan tiap user, dan tidak terdapat spyware killer untuk menghentikan penyusup.

Alexius Chandra, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Firewall yang lengkap, yang dapat memonitor aktivitas tiap user.

Tes Individu

DEMO DI CHIP-CD

Pocket PC

MOBEM TECHNOLOGIES MPHONE PRO 2.61

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.mobem.com
HARGA **US$ 25**

Tool komunikasi lengkap: Mobem Technologies mPhone Professional merupakan software untuk melakukan manajemen ponsel. Fungsi yang ditawarkan termasuk lengkap, mulai dari fungsi *phonebook*, SMS, *dialer*, serta program untuk mengirim logo dan ringtone.

Fungsi phonebook yang ditawarkan oleh mPhone ini termasuk sangat lengkap dan fungsional. Fungsi ini juga telah mendukung penggunaan *multiple number* dalam satu *entry* phonebook. Hal yang umum pada ponsel terbaru. Anda bisa melakukan sinkronisasi dari Pocket PC ke ponsel, ataupun sebaliknya dengan sangat mudah.

Manajemen SMS-nya juga termasuk baik, yaitu mendukung penggunaan banyak folder untuk memudahkan Anda mengatur SMS. Anda juga bisa melakukan *dialing* dari Pocket PC ke ponsel dengan *headset* Bluetooth. Termasuk melakukan monitoring status ponsel dari mPhone. mPhone juga mendukung pengiriman logo dan ringtone.

Dukungan jenis ponsel yang diberikan oleh mPhone juga cukup banyak dan beragam. Tipe koneksi yang didukung juga cukup bervariasi, mulai dari serial, infrared, sampai Bluetooth.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Mobem mPhone menawarkan beragam fungsi yang sangat lengkap untuk manajemen ponsel Anda.

DEMO DI CHIP-CD

Pocket PC

VISUAL IT SIMPLE SMS 3.06

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.visualit.co.uk
HARGA **US$ 19.00**

SMS dengan mudah dan nyaman: Simple SMS merupakan satu dari tiga paket program "Simple" buatan Visual IT. Dua program "Simple" lainnya yaitu Simple Phonebook dan Simple Call.

Sesuai namanya, Simple SMS memang berusaha menghadirkan kemudahan untuk Anda yang gemar ber-SMS.

Simple SMS mendukung berbagai tipe koneksi mulai dari kabel, infrared, dan juga Bluetooth. Program ini juga mendukung pengiriman maupun penerimaan long SMS. Tentu saja, pihak penerima juga sebaiknya menggunakan Simple SMS agar dapat menerima long SMS tanpa terputus.

Pencarian *contacts* akan dilakukan secara otomatis. Artinya, jika pengirim SMS sudah tersimpan nomornya di Pocket PC, maka akan otomatis ditampilkan nama, bukan nomor. Integrasi dengan phonebook di Pocket PC tampaknya dimanfaatkan dengan baik oleh Simple SMS.

Anda juga dapat mengekspor semua data SMS yang ada ke dalam bentuk file teks *comma delimited*, untuk kemudian digunakan sebagai dokumentasi di kemudian hari.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Sesuai namanya, Simple SMS merupakan program SMS yang "simple", namun mudah digunakan.

Pocket PC

POCKET PRESENCE RUNNING VOICE GSM 3.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.pocketpresence.com
HARGA **US$ 34**

Menghubungkan Pocket PC dengan ponsel: Running Voice GSM buatan Pocket Presence merupakan sebuah software yang mengintegrasikan fungsi komunikasi GSM/GPRS ke dalam Pocket PC 2002 dan Windows Mobile 2003.

Running Voice GSM tidak hanya berfungsi sebagai program *dialer* dan SMS saja. Program ini juga dapat memantau berbagai koneksi dan aktivitas ponsel Anda. Konfigurasi *network* dapat dilakukan dengan lebih mudah. Running Voice GSM juga akan memantau statistik download/upload data yang dilakukan. Anda juga dapat melihat langsung kecepatan aktual download/upload saat terkoneksi ke Internet. Hal lain yang cukup menarik adalah fungsi kalkulasi biaya dan grafik yang menampilkan *traffic* data koneksi Anda. Running Voice GSM juga dapat memberikan alarm peringatan jika data yang lewat telah melampaui batas tertentu yang telah ditentukan.

Software ini mendukung berbagai device GSM/GPRS yang berbentuk PCMCIA/CF, serta berbagai device Bluetooth add-on, disamping Pocket PC yang telah memiliki fasilitas Bluetooth tentunya.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Running Voice GSM menambahkan fungsi komunikasi ke dalam Pocket PC 2002 dan Windows Mobile 2003.

CHIP-CD BULAN INI

Tuning Tools:
Tools yang akan membantu kinerja PC menjadi lebih baik. dan optimal

Proxy Server:
Program pembagi koneksi Internet yang sangat membantu saat bekerja dalam jaringan

F-Prot Antivirus 3.14a:
Program antivirus yang ideal dan mudah digunakan

602Pro PC Suite 2001:
Paket Office gratis di luar MS Office. Kompatibel dengan format dokumen Word (.DOC) dan Excel (XLS).

F-Prot Antivirus 3.14a

Data Aman, Hati Nyaman

Tidak dapat dipungkiri, instalasi software antivirus memang memberatkan sistem komputer. Namun akan lebih mengesalkan lagi apabila data-data rusak karena virus.

Banyak pengguna komputer yang sangat khawatir dengan data-data pentingnya terhadap serangan virus, worm dan trojan. Apabila lengah, suatu saat pasti akan merusak sistem maupun dokumen penting. Bila penanggulangannya terlambat, maka tidak jarang harus memformat hard disk dan hasilnya semua data akan hilang. Sangat menjengkelkan bukan?

F-Prot Antivirus adalah paket software antivirus yang ideal dan mudah digunakan, terutama untuk melindungi data dari infeksi virus, sekaligus mendeteksi dan menghilangkan virus yang telah menginfeksi sistem komputer.

Pada versi terbarunya ini, mampu mendeteksi hingga 86.000 jenis virus komputer, mulai dari yang jinak hingga yang sangat berbahaya. Anda dapat menambahkan sendiri definisi virus, dan menyimpannya di dalam database *F-Prot Antivirus Detection* dan *Disinfection*. Update definisi virus disini sangatlah penting agar tetap mampu mendeteksi virus terbaru, atau tidak menyerang untuk kedua kalinya.

Lengkap dan Jelas: Sejumlah fasilitas yang tersedia, membuat F-Prot menjadi software antivirus yang dapat diandalkan.

Dari sekian banyak featurenya, terdapat fasilitas update dan scan secara otomatis dengan menggunakan bantuan Scheduler. Selain Windows, F-Prot Antivirus mendukung platform lainnya seperti Exchange, Linux, BSD, AIX, bahkan DOS.

Harga: US$ 29
Info: www.f-prot.com

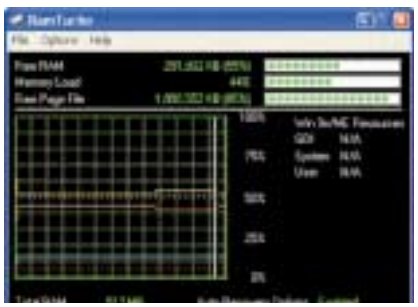
Tuning Tools, Tepat Guna dan Tahan Lama

Seiring lamanya penggunaan Windows, terkadang membuat sistem menjadi lambat, banyak aplikasi yang bermasalah, rentan terhadap *crash, hang,* bahkan virus. Untungnya, tersedia beragam utility tuning yang akan mempercepat kembali sistem Windows Anda.

▸ RAM Turbo 2.1

Tool ini membersihkan RAM yang terfragmentasi, sehingga akan mengembalikan performa RAM sekaligus mempercepat sistemnya. Jendela programnya menampilkan penggunaan memori dan *resource* sistem. Selain itu, tersedia fungsi tambahan untuk optimasi file dan *disk cache*. Namun, tool ini tidak dapat mengatasi konflik software atau hardware.

Harga: US$ 24.95
Info: http://digitallonghorn.com



▸ Cacheman 5.5.0.30

Bila beberapa program atau aplikasi berjalan terasa sangat lambat, mungkin masalahnya terletak pada Windows Cache. Untuk meningkatkan kecepatannya, Cacheman akan menentukan besar cache minimum dan maksimumnya serta memberikan nilai yang optimal dalam SYSTEM.INI. Selain itu, versi terbarunya ini sudah menyediakan sebuah tool untuk mendefragmentasi RAM.

Harga: US$ 10
Info: www.outertech.com

▸ Win Speed Up 2.52

Memang, banyak fasilitas optimasi yang dapat dilakukan oleh utility dari Windows. Namun utility ini menyediakan menu konfigurasi yang lebih meyakinkan. Selain tersaji dengan menu yang mudah, WinSpeedUp mendukung seluruh platform Windows. Paket utility ini dapat mengakses sebagian setting sistem tersembunyi, yang sebelumnya hanya dapat diubah oleh pengguna yang sudah berpengalaman mengenai registry.

Harga: US$ 15
Info: www.scriptsoft.de

PROXY SERVER

Bukan hanya sekadar membagi koneksi Internet

Fungsi utama program proxy server adalah untuk membagi satu atau lebih koneksi Internet dari sebuah PC ke beberapa pengguna PC, notebook, atau pun PDA dalam suatu jaringan lokal. Disamping fungsi utama tersebut proxy server juga berguna untuk melindungi pengguna dari ancaman penyusup, worm, atau jenis serangan lainnya dari luar jaringan termasuk Internet.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id

ANONYMITY 4 PROXY 2.521

Sebuah tool proxy server, yang siap membantu Anda untuk menjelajah Internet dengan aman. Memungkinkan untuk menglokasikan, menganalisa, dam masuk kedalam proxy server public anonymous. Dalam versi terbarunya ini terdapat update database untuk proxy server *anonymous*.

Harga: US$ 35
Info: www.inetprivacy.com

CCPROXY 6.0

Keunggulan tool proxy server satu ini adalah ukuran file instalasi yang kecil dan kecepatan akses. Penambahan terbarunya terletak pada protokol proxy, RTSP dan MMS, fungsi Flow Statistic, NT Service dan URL Filter.

Harga: US$ 49.95
Info: www.youngzsoft.net

EZPROXY 2.5.1

Secara simultan akan menyediakan akses Internet ke seluruh unit komputer yang terhubung lewat LAN. Dukungan untuk software lain seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Eudora, Icq, tool FTP, dan RealAudio, sangat membantu akses dan navigasi.

Harga: US$ 30
Info: www.lavasoftware.net

FREEPROXY 3.0

Apapun jenis protokolnya, HTTP, POP, SMTP, FTP over HTTP, dengan mudah dapat diatur oleh tool ini. Selain terdapat *TCP tunneling*, *Demand Dialing*, *Auto-dialing via Calendar*, *inactivity hangup*, tersedia pula Mini Web server.

Harga: Freeware
Info: www.alphalink.com.au/~gregr

MULTIPROXY 1.2

Sesuai namanya, tool ini adalah sebuah personal proxy server multi fungsi. Selain menjaga privasi dan keamanan, MultiProxy mampu mendongkrak kecepatan download. Namun, versi terakhirnya ini kurang memberikan peningkatan yang signifikan, hanya sekedar perbaikan bug saja.

Harga: Freeware
Info: www.multiproxy.org

NETPROXY 4.03

Banyaknya dukungan untuk beragam protokol menjadi daya tariknya. Selain HTTP, tool ini mampu melayani secure HTTP, RealPlayer, RTSP, FTP, Telnet, SMTP, POP3, SOCKS, dan Port Mapping. Feature-nya pun cukup mengesankan, fungsionalitas *logging* akses penuh, *dial-on-demand*, firewall, dan DNS Server yang terintegrasi.

Harga: US$ 89
Info: www.grok.co.uk

PROXY - PRO PROFESSIONAL GATEKEEPER 4.5

Dibanding yang lain, tool ini memang didesain bagi para profesional. Dengan konfigurasi penuh yang tercakup didalamnya, dapat melayani akses Internet mulai dari berbagi (share), menjaga (secure) dan mengakselerasi kecepatannya.

Harga: US$ 39
Info: www.proxy-pro.com

PROXY+ 3.0

Tiga fungsi utama dalam satu paket yang terintegrasi. Mulai dari Firewall, Proxy, hingga Mail Server. Menyediakan solusi lengkap untuk pembagian akses Internet di dalam LAN. Dilengkapi fungsi Uninstall, SMTP Mail Server, dan peningkatan keamanan.

Harga: Freeware
Info: www.proxyplus.cz

SYGATE HOME NETWORK 4.2.803

Melalui teknologi Single NIC terbaru, tool ini sanggup melakukan konfigurasi akses Internet hanya dalam beberapa menit. Dilihat dari feature dan fasilitasnya, tool ini sangat ideal bagi para usahawan menengah atau SOHO (Small Office Home Office)

Harga: US$ 39.95
Info: http://smb.sygate.com

CHIP-CD Highlights

Nero Ultra Edition Package One 6.0.0.9

Untuk mereka yang seringkali terlibat dalam urusan bakar-membakar CD pasti mengenal Nero dari Ahead ini. Salah satu keunggulannya adalah memiliki *interface* yang tergolong *user friendly*. Ambil contoh fasilitas wizardnya. Dengan fasilitas tersebut, seorang pengguna awam dapat dengan mudah membakar CD/DVD tanpa perlu bantuan orang lain. Kini versi terbarunya telah hadir dengan wizard yang semakin disempurnakan yang disebut dengan Nero StartSmart. Tersedia pula **NeroVision Express 2** untuk video authoring tool yang mendukung media DVD+R/+RW, **Nero Wave Editor 2** untuk editing audio, **Nero ShowTime** untuk memutar DVD, dan tidak ketinggalan **InCD 4** yaitu tool melakukan packet writing dengan dukungan teknologi SmartDetect. Dalam paket penjualannya, Ahead menetapkan strategi segmentasi dengan menyediakan empat jenis paket Nero. Hal ini dilakukan Ahead agar pengguna dapat lebih leluasa dalam memilih paket Nero tertentu sesuai dengan kebutuhannya.

Harga: US$ 99.99
Info: www.ahead.de

3D Animation Training Class with Discreet 3ds max 5

oleh: Deddy Syamsuddin Seri 7

Digital Cinematography

Dalam edisi ini, akan diperkenalkan sebuah konsep dari tradisional cinematography yang diterapkan oleh para animator komputer grafis dunia. Penempatan dan pergerakan kamera yang merupakan salah satu highlight disini, mempunyai seni tersendiri untuk bisa dipelajari dan dikuasai.

Salah satu cara untuk bisa mempelajari dengan benar adalah dengan mengamati setiap adegan film (dimana teknik ini banyak dipergunakan). Penerapan semacam ini banyak dipergunakan oleh para animator untuk bisa mengaplikasikannya ke dalam sofware 3D. Disini saya berkesempatan untuk berbagi pengalaman dalam penerapan ilmu cinematograhy khususnya dalam komputer grafis.

> Line of Action in Camera Placement

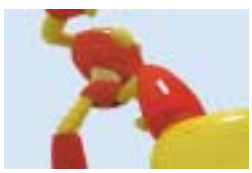
Keberadaan posisi kamera sangat penting untuk diperhatikan apabila kita menggunakannya lebih dari satu. Hal ini dimaksudkan agar pemirsa (audience) dapat meraba posisi gambar berdasarkan perspektif-nya. Disini saya mencoba untuk menjelaskan teori ini agar Anda dapat lebih mengerti pentingnya penempatan kamera untuk menghasilkan bentuk komunikasi cerita.

> Point of Interest

Merupakan salah satu teknik yang menerapkan konsep penekanan terhadap suatu areal yang terfokus oleh kamera. Biasanya teknik ini banyak dijumpai pada pengambilan gambar untuk sebuah produk. Salah satu contoh adalah mobil yang biasanya mengarah pada eksplorasi konsep bentuk. Untuk memperlihatkan komposisi gambar tersusun tersebut, kita memerlukan sebuah sofware yang mampu mengkhususkan dalam pengeditan video dan gambar dengan menggunakan transisi, seperti Adobe Premiere. Mulai dari tekniknya hingga editing video, semuanya akan dibahas disini.

> Picture Language

Sebuah kesan gambar dapat lebih terasa apabila Anda mampu memberikan nuansa tersebut secara benar. Pada dasarnya Anda bisa melihat salah satunya berdasarkan Static View (berat) dan Dynamic View (ringan).



> Shaky Cam atau Earthquake Cam

Untuk bisa memberikan efek dramatis pada sebuah kekuatan benturan maupun tekanan dari sebuah gambar, maka teknik ini bisa mewakili elemen tersebut.

> How To Use Sofware Editing

Hubungan antara shot satu dengan yang lainnya merupakan sesuatu yang penting agar cerita dapat dimengerti. Oleh karena itu, proses editing dengan menggunakan transisi sangat membantu dalam penyusunan cerita. Hal ini biasanya dilakukan dengan menggunakan software khusus dalam editing gambar bergerak (movie editing). Pada kesempatan ini akan dibahas secara singkat bagaimana penggunaan Adobe Premiere, yang merupakan salah satu sofware video/movie editing yang banyak dipergunakan pada saat ini.

SARAN DAN MASUKAN

Agar rubrik ini lebih interaktif dan komunikatif dengan Anda, maka jangan segan untuk melayangkan e-mail berupa pertanyaan, ide, saran, masukan, dan lain-lain ke alamat: **deddy_syam@email.com**. Kami tunggu e-mail Anda!

Gothic 2

Kini Lebih Bebas Lagi

Mengikuti game pertamanya, Gothic 2 menawarkan permainan yang memberikan kebebasan kepada Anda dalam melakukan apa pun yang Anda mau. Mampukah Gothic 2 menyaingi Morrowind yang sejenis?

Setelah lama melihat perkembangan yang terjadi di genre Role-playing Game (RPG) akhir-akhir ini, baik untuk platform PC maupun Console, dapat dibuat sebuah kesimpulan yang mampu membedakan jenis RPG berdasarkan negara yang membuatnya. Sejak dimulainya gebrakan RPG di dalam game, yang sebenarnya bisa dikatakan mengambil tema dari permainan drama atau sejenisnya, pemain diberikan kesempatan untuk memilih sendiri atau menjalankan sebuah cerita yang telah atau bahkan belum ditulis oleh pihak yang mengembangkan game tersebut, seperti game-game board Dungeons & Dragons. Pada satu sisi, pihak pengembang game dari timur memilih pemain menjalankan cerita yang telah dibuat seakan-akan Anda membaca novel. Sedangkan di sisi lain, pihak negara-negara barat memilih kebebasan dalam bermain RPG.

Teori kebebasan yang diterapkan oleh banyak game RPG yang dikembangkan oleh negara barat mungkin merupakan praktek yang paling dekat dengan dasar game RPG yang murni, karena Anda diberikan pilihan untuk menjalankan game sesuka hati. Selain game RPG yang berasal dari barat, pilihan lain yang lebih murni lagi adalah genre baru yang bernama *Massively Multiplayer Online Role-playing Game* (MMORPG). Game RPG online yang benar-benar memberikan kebebasan bagi pemainnya untuk membuat kehidupannya sendiri di hadapan pemain lain yang juga turut memainkannya.

RPG yang bebas tidak dapat disangkal memberikan kepuasan tersendiri bagi yang memainkannya. Salah satu RPG jenis tersebut yang sangat terkenal adalah Morrowind dari seri Elder Scrolls. Gothic 2 juga mengikuti teori yang sama, bahkan lebih bebas lagi dari Morrowind.

Latar belakang cerita

Gothic 2 masih meneruskan cerita yang dibuat pada seri sebelumnya. Pada Gothic pertama, Anda bermain sebagai seorang karakter yang tidak memiliki identitas dan dilemparkan ke dalam sebuah penjara berdinding kekuatan sihir. Mulanya Anda hanya diminta untuk mengantarkan pesan ke seseorang yang ada di dalam penjara tersebut, tetapi setelah cerita berlanjut, ternyata misi Anda yang sebenarnya adalah mencegah usaha *Sleeper* yang berusaha untuk menghancurkan dunia manusia. Setelah Anda berhasil mengalahkannya, secara otomatis dinding sihir yang mengurung penjahat di dalam penjara tersebut akan menghilang dan membebaskan mereka kembali ke dunia. Sementara mereka bebas, Anda malah terkurung di dalam reruntuhan hingga ditemukan oleh *Xardas*, seorang penyihir yang menjadi teman Anda dalam Gothic pertama. Maka dimulai lagi petualangan Anda di dalam dunia yang lebih luas daripada yang dapat Anda temui di seri pertamanya.

Gameplay

Seperti dalam seri pertama, Anda dapat berkeliaran secara bebas di dalam dunia permainan, baik itu mengikuti *quest* yang ada atau hanya berjalan-jalan saja mengelilingi dunia sambil mencari quest tambahan yang banyak sekali jumlahnya. Pada mulanya Anda hanya dapat menggunakan senjata yang sangat sederhana, yaitu pedang dan senjata yang didapatkan pertama kali. Pemilihan kelas, seperti yang sewajarnya ada di dalam game RPG apa pun, tidak dilakukan di awal permainan. Sebaliknya, Anda harus memilihnya di perkumpulan yang ada di kota. Perkumpulan tersebut terdiri dari *Mercenaries*, *Paladin*, *Thief*, dan *Mage*. Tiap-tiap kelas tersebut memiliki tes masuknya sendiri-sendiri, yang bila dilihat lebih jauh merupakan tutorial untuk menggunakan kelas tersebut.

Kelas-kelas tersebut juga terkadang menentukan quest yang dapat Anda ambil. Karena dari quest yang Anda terima pertama kali dari Xardas, akan muncul banyak cabang yang dapat disebut sub

quest yang bermacam-macam bentuknya. Quest tersebut ada yang sangat mudah dan ada pula yang membutuhkan kecerdikan dan kepintaran untuk menyelesaikannya.

Anda akan bertemu dengan banyak skill yang bervariasi kegunaannya. Banyak skill yang dapat digunakan dalam pertarungan, namun skill yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari pun juga tidak kalah banyaknya. Skill seperti penggunaan berbagai jenis senjata seperti *One Hand Sword*, *Two Hand Sword*, *Bow*, dan *Crossbow* merupakan contoh kemampuan yang dapat digunakan dalam peperangan. Sedangkan skill yang digunakan dalam kehidupan contohnya mencuri, membuka kunci, membuat senjata, bahkan menguliti binatang untuk membuat pakaian. Semua kemampuan tersebut dapat Anda pelajari dengan menggunakan *Learning Point* yang bisa didapat setiap kali karakter naik level. Health Point karakter akan naik secara otomatis setiap kenaikan level, namun status lain seperti *Strength* dan *Dexterity* harus dinaikkan dari learning point tersebut. Jadi, Anda harus memilih antara menggunakan point tersebut di NPC untuk skill atau menggunakannya untuk status karakter.

Seperti di seri pertama pula, Anda mampu membuat karakter melakukan interaksi dengan lingkungannya. Anda dapat melakukan hal-hal yang tampaknya tidak berguna seperti memukul tembok dengan palu dan memakunya, atau menggergaji kayu yang ada di dalam permainan. Semua itu menambah perasaan nyata dalam permainan. Untuk membuat sesuatu, Anda juga harus menggunakan interaksi tersebut, seperti membuat senjata yang memiliki proses yang sama seperti aslinya. Yaitu Anda harus mencari logam yang akan ditempa, memanaskannya dalam tungku, membentuknya, dan mengasahnya supaya tajam dan dapat digunakan. Lucunya, semua itu harus dilakukan oleh karakter secara bertahap dan tidak bisa dilewati begitu saja. Hal-hal kecil seperti inilah yang menambah keasyikan dalam memainkan game ini.

KAYA TEKSTUR: Petualangan Anda akan lebih menarik di dalam game yang sangat luas ini.

KOMPLEKS: Semua rumah tersebut ada yang mengisi dan memiliki aktivitas sendiri-sendiri.

Kelebihan dan Kekurangan

Grafik 3D yang digunakan untuk tampilan game ini sudah membaik dibandingkan dengan seri pertamanya. Namun, bila dilihat lebih jauh masih terdapat sedikit kekurangan dalam sistem engine yang dipakai. Sering terjadi bug seperti karakter terkadang dapat menembus benda-benda stasioner. Selain itu, sering terlihat kamera menembus dinding karena selalu berada di belakang karakter, dan sering munculnya teks berbahasa Jerman yang belum tuntas dibereskan pihak pengembang.

Pengendalian yang sangat sederhana dengan hanya menggunakan keyboard, tidak seperti Gothic pertama yang juga menggunakan mouse untuk POV (Point of View), membuat pengendalian agak kaku bagi pemain yang pernah memainkan seri pertama. Namun, untuk pengendalian ketika bertempur, yang pada mulanya terlihat tidak menarik ternyata bukan karena kekurangan di bidang kontrol. Mulanya kami juga berpikir demikian, ternyata setelah karakter bertambah tinggi skill penggunaan senjatanya, maka Anda akan melihat sendiri keindahan ketika bertarung. Hal ini merupakan sebuah kejutan dalam RPG semacam ini, yang bahkan tidak dapat disamakan oleh Morrowind sekali pun.

Voice over untuk game ini sangat jelek, karena terdengar seperti hanya satu orang yang mengisi suara untuk semua karakter. Walaupun dalam permainan tidak terasa adanya waktu loading, tetapi ketika memulai permainan, loading-nya bisa memakan waktu lima menit.

Kesimpulan

Apabila kita mengesampingkan adanya bug-bug yang sebenarnya kecil dan tidak mempengaruhi jalannya permainan, maka Gothic 2 sangat bagus, terutama dalam gameplay dan replay-ability yang dimilikinya.

Kemampuan yang diberikan dalam game untuk menjelajahi dunia yang semakin luas dan kebebasan untuk melakukan apa pun di sana, memberikan kesan yang lebih dalam daripada yang dapat diberikan oleh Morrowind. Apalagi Anda dapat melakukan dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar, yang memiliki daya tariknya sendiri. Selain itu Anda juga dapat menemukan banyak sekali quest dan sub quest yang dapat ditemukan di mana saja. Untuk menyelesaikan Ghotic 2 bukan hanya diperlukan kesabaran, tetapi juga kepandaian.

Karena itu, bila Anda adalah pemain RPG Hardcore yang lebih mementingkan gameplay, maka Anda harus memainkan Gothic 2.

Tino D. Pratomo, Penulis@CHIP.co.id

INFO

Publisher	Jowood
Developer	Piranha Bytes

PERSYARATAN MINIMAL

Prosesor	Pentium IV 1 GHz
VGA	64 MB
Sound card	Kompatibel dengan DirectX 8.1
Sistem operasi	Windows 98, Me, 2000, XP
Memori	256 MB
CD-ROM	16X CD-ROM drive
Hard Disk	2 GB
Lain-lain	DirectX v8.1

Pirates of the Caribbean

Petualangan Menjadi Penguasa Lautan

Bersamaan dengan munculnya film layar lebar "Pirates of the Caribbean" dari Disney maka versi gamenya pun ikut hadir secara bersamaan. Tetapi, apakah game ini hanya memiliki kesamaan nama saja dengan versi filmnya ataukah punya nilai tersendiri?

Pirates of the Caribbean pada awalnya tidak direncanakan sebagai game dari film layar lebar akan tetapi merupakan sekuel dari Sea Dogs yang telah dirilis Bethesda Softworks beberapa waktu lalu. Ketika berada dalam taraf pengembangan, tiba-tiba datang perwakilan Disney mengajukan proposal untuk mengubah nama game tersebut dari Sea Dogs 2 menjadi Pirates of the Caribbean agar bisa dirilis secara bersamaan saat film dirilis.

Disney meminta pihak Bethesda untuk memasukkan sedikit unsur dalam film agar game ini memiliki kesamaan cerita dengan film. Tapi, Disney meminta agar game ini harus sudah beredar di pasaran pada saat film mulai diputar. Hal ini membuat deadline untuk menyelesaikan game ini maju dan developer Akella tidak bisa membuat game ini menjadi sebaik yang mereka inginkan. Banyak waktu mereka terbuang untuk memasukkan bagian-bagian unsur film yang membuat game ini bisa menjadi *tie-in* film.

Ada beberapa bagian yang seharusnya bisa lebih disempurnakan dan membuat game ini menjadi nyaman untuk dimainkan. Karena itu, game ini potensinya terasa kurang terasah. Nah, *uneg-uneg* saya mengenai game ini telah saya keluarkan. Mari kita bicarakan mengenai game ini.

Gameplay

Yang membuat game ini spesial bukanlah pernik-pernik yang diambil dari film layar lebarnya dan juga bukan dari akting suara game ini (yang didukung suara Keira Knightley, pemeran Elizabeth Swann di film). Hal yang menarik dari game ini adalah usaha menggabungkan unsur petualangan, strategi dan RPG ke dalam satu game. Bagi pembaca CHIP yang pernah memainkan game berjudul Pirates! ciptaan Sid Meier pasti akan menjumpai beberapa kesamaan dalam game ini. Tidak bisa dipungkiri, Pirates! memang menjadi titik acuan dalam membuat game bajak laut dan penjelajahan abad pertengahan.

Dalam game ini, kita berperan sebagai kapten Nathaniel Hawk yang baru sadar di Oxbay setelah kapalnya melewati badai. Dari awal, ada tutorial yang mengajarkan kita bagaimana untuk berinteraksi dengan benda-benda, menggunakan menu, berduel dengan pedang dan pistol, juga melakukan transaksi. Hal ini berguna karena tanpa perlu membaca manual kita bisa langsung memainkan game ini.

Setelah melewati tutorial, memperkerjakan awak kapal baru dan mempersiapkan persediaan makanan maka kapal kita siap untuk berlayar. Setelah cutscene, ternyata kita menjumpai Oxbay diduduki Perancis dan hanya kapal kita yang berhasil keluar dari Oxbay. Tugas kita adalah memberitahu gubernur Inggris di pulau terdekat bahwa Perancis mulai menyerang dan di sinilah petualangan kita dimulai.

Pada game ini sebenarnya kita tidak perlu memainkan game sesuai dengan jalan cerita. Kita bisa bebas melakukan apa saja yang kita mau, Jadi, kita bisa bersekutu dengan Perancis, Inggris, Spanyol maupun menjadi bajak laut sehingga game ini asik untuk dimainkan berulang-ulang untuk merasakan hal-hal berbeda. Kita bisa bebas mencari harta karun, bisa juga menjadi pedagang yang handal, dan bisa juga menjadi ahli duel pedang yang ulung. Pokoknya terserah kita.

Dalam aspek ini, game ini hampir sama dengan game Bethesda yang lain yaitu Morrowind karena kita bebas melakukan apa saja dalam game terserah keinginan kita. Tapi, ada hal mendasar yang membedakan dalam game ini, yaitu

pada saat kita benar-benar mengikuti dan menyelesaikan Pirates of the Caribbean sesuai dengan jalan cerita yang telah ditentukan maka game langsung berakhir. Tidak seperti di Morrowind, kita tidak bisa melanjutkan petualangan dalam game setelah jalan cerita selesai. Hal ini sangat disayangkan karena game ini tidak bisa dimainkan secara multiplayer. Jadi, daya tarik game ini adalah dalam menaikkan level karakter maupun menjelajahi seluruh pelosok lautan dalam game.

Meningkatkan Level Karakter

Untuk menaikkan level karakter kita, banyak hal yang bisa dilakukan. Tapi, hal yang paling mudah untuk dilakukan adalah dengan memenangkan duel pedang di dalam dungeon. Untuk berduel di dalam dungeon atau di tempat-tempat di luar kota pada setiap pulau, kita tidak akan bertahan hidup bila melakukannya sendirian. Cara yang paling mudah adalah mengajak anak buah yang telah kita sewa sebelumnya di kedai minum atau penginapan dalam kota yang juga bisa berfungsi sebagai kapten-kapten kapal kita yang lain untuk berpetualang. Jadi, seperti game RPG lain kita bisa berduel pedang dengan musuh-musuh yang ada, baik bajak laut, prajurit maupun tengkorak untuk menaikkan *experience*.

Saat level kita naik, selain bisa memodifikasi atribut dasar karakter kita juga bisa memilih berbagai macam *skill* yang akan meningkatkan kemampuan Nathaniel secara drastis. Kemampuan itu, seperti barter barang, akan meningkatkan kemampuan duel dengan pedang, bahkan meningkatkan kemampuan memanuver kapal kita.

Meningkatkan kemampuan apapun untuk duel dengan kapal amat penting karena bagian ini merupakan bagian yang tersulit tapi sekaligus menyenangkan dalam game ini. Pada awalnya, sulit sekali untuk menang dalam duel kapal. Beberapa jam pertama bermain game ini sungguh membuat penulis frustasi. Namun, setelah memutuskan untuk menjelajahi pulau-pulau yang penulis singgahi kebetulan penulis menemukan dungeon yang penuh dengan pasukan tengkorak bawahan kapten Barbossa dan setelah itu level karakter saya dan awak kapal saya sedikit demi sedikit meningkat. Upgrade karakter saya fokuskan pada peningkatan kemampuan berperang di kapal dan manuver.

Duel Pedang: Bagian yang paling penulis sukai adalah duel pedang baik di kapal maupun di dungeon.

Perang laut: Bagian yang penting dan cukup sulit untuk dikuasai dalam game ini adalah perang antarkapal di laut.

Setelah itu peperangan di atas laut menjadi seru dan mengasyikkan. Kita bisa memilih amunisi apa saja untuk melumpuhkan kapal lawan. Mulai dari peluru kanon, *knipple* yang digunakan untuk merobek layar musuh, *grapeshot* untuk melumpuhkan awak kapal musuh yang ada di dek kapal bahkan bom untuk menghancurkan badan kapal. Ada satu pilihan lagi yaitu menggunakan *grappling hook* untuk naik ke kapal musuh dan berusaha untuk mengambil alih atau menenggelamkan kapal tersebut. Duel di dek kapal ini apalagi di tengah kobaran api membuat game ini semakin menarik.

Grafik yang Cukup Mengesankan

Tampilan grafik dalam game ini sebenarnya cukup menarik. Hal yang mengesankan terjadi ketika kapal penulis melewati hujan badai di lautan. Suasana yang digambarkan saat melewati hujan badai tersebut sungguh hidup. Ombak besar yang bergulung-gulung berada di sekitar kapal kita bahkan tak jarang menutupi penglihatan kita apabila sudut pandang kamera diubah menjadi sudut pandang pertama. Kilatan petir yang terpantul di badan kapal sungguh realistis. Apalagi efek suara angin, dan hujan badai bisa membuat penulis berdebar-debar dan menanti apakah kapal bisa selamat melewati badai.

Tampilan pada saat bereperang di laut pun cukup memukau. Kita bisa melihat serpihan kapal bertebaran di mana-mana. Secara visual bisa jelas terlihat apakah kapal musuh akan hancur atau masih tahan menghadapi beberapa salvo meriam kapal kita. Ledakan dan api yang membakar kapal terlihat dengan jelas juga saat peluru kita atau musuh meleset dari sasaran.

Selebihnya, grafik dari game ini tidak ada yang terlalu spesial. Namun, game ini termasuk enteng ketika dimainkan walaupun menggunakan komputer dengan spesifikasi minimum.

Kesimpulan

Secara keseluruhan game ini cukup baik walaupun tidak ada fungsi multiplayer. Butuh waktu yang cukup lama untuk mempelajari dan menyesuaikan diri dengan kontrol. Para pembaca yang ingin mencari game RPG alternatif dengan unsur petualangan dan pencarian harta karun bajak laut harus memainkan game ini.

Michael E., Penulis@CHIP.co.id

INFO

Publisher	Bethesda Softworks
Developer	Akella Corp. dan 1C Company
PERSYARATAN MINIMAL	
Prosesor	Intel® Pentium® III 800 MHz
VGA	min 32 MB pokoknyaNVidia® GeForce 256™
Sound card	Kompatibel dengan DirectX 8.1
Sistem operasi	Windows 98, Me, 2000, XP
Memori	128 MB
CD-ROM	8X CD-ROM drive
Hard Disk	1.5 GB
Lain-lain	DirectX 8.1

Foto: K. Satzinger; Composing H. Fürst

Abandonware

Bangkitnya Software Klasik

Masih ingatkah Anda dengan Norton Commander atau PC-Tools di bawah DOS? Program masa lalu tersebut masih banyak digunakan dan dicari orang. CHIP akan menunjukkan, bagaimana menghidupkan kembali legenda software ini.

Mobil dan benda-benda kuno lainnya hingga kini masih banyak digemari orang. Belakangan, fenomena ini berimbas ke dunia software. Istilahnya bukan lagi barang antik atau sejenisnya, melainkan dinamakan *abandonware*. Makna 'abandon' di sini berarti sudah tidak didukung dan tidak lagi dikembangkan lebih lanjut oleh produsennya. Software abandonware tidak hanya meliputi program-program di komputer jaman dulu saja seperti Commodore 64 (C64), Atari, atau Amiga, melainkan juga program yang dijalankan dalam DOS dan Windows versi lama. Banyak abandonware tersedia di Internet. Bahkan di eBay

LINKS

» Alamat terbaik untuk kolektor abandonware

Anda dapat menemukan ribuan alamat (URL) untuk berbagai platform melalui search engine. CHIP membantu Anda dengan 'menyisir' web dan menyusun daftar website abandonware terbaik.

APLIKASI UNTUK SISTEM OPERASI LAMA
Website *appz* terbesar di web**: http://home.pmt.org/~drose/aw.html.**
Download berguna untuk Windows 16 Bit: **www.win31.de/eindex.htm**

NOSTALGIA C64 PADA PC
Emulator & game C64: **http://viceteam.bei.t-online.de, www.64apocalypse.com**
Komunitas pengguna C64: **www.lemon64.com**

PUSATNYA PENGGEMAR ATARI
Gudangnya informasi hardware dan software Atari: **www.atariage.com**
Emulasi dan diskusi seputar si desktop hijau (atari desktop): **www.atari.st**

WEBSITE GAME KLASIK
Pusat emulator berbagai komputer lama dan console: **www.emuxhaven.net**
Website dengan banyak alamat ke game lama: **www.abandonware.net**

PERHATIAN! Bagi siapa saja yang men-download software klasik tersebut dari web dan menggunakannya, disarankan untuk selalu menggunakan software yang asli. Hal ini dimaksudkan agar Anda tetap mengikuti aturan lisensi yang berlaku pada masing-masing program tesebut.

pun lelang software abandonware masih banyak diminati orang. Sebagai contoh, sistem operasi MS DOS 6.22 dengan kemasan asli bersama buku manualnya dapat laku terjual seharga 6,50 Dollar.

Apa sebenarnya yang mendorong mereka untuk mendapatkan software yang sudah 'usang' tersebut? Jawaban yang paling umum biasanya adalah karena kecintaan mereka pada software tersebut hingga tidak lagi dapat melepaskannya. Maka mulailah mereka 'berburu' untuk mengumpulkan segala jenis program lama yang tidak lagi dikembangkan. Mereka menolak anggapan bahwa program versi terbaru selalu lebih unggul dalam segala hal dibandingkan program sejenis dengan versi awal. Alasannya, sebuah surat dapat ditulis sama baiknya dengan menggunakan MS Word 2.0 versi DOS seperti halnya bila dikerjakan dengan program MS Word 2003.

Trend budaya terbaru lainnya adalah munculnya berbagai museum Komputer game di kota-kota besar Eropa. CHIP berkesempatan untuk melakukan bincang-bincang singkat dengan Adreas Lange, direktur di salah satu museum komputer game di Eropa. Wawancara selengkapnya dapat Anda simak dalam boks pada halaman 118.

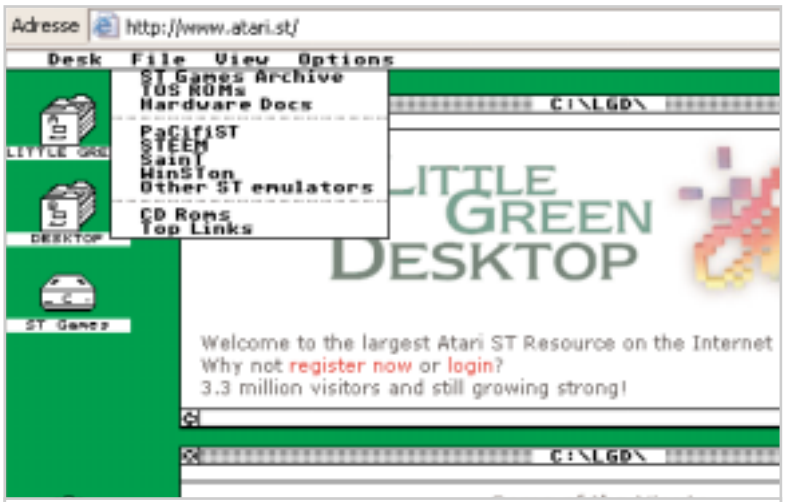
Aspek hukum: Tarik-ulur dalam menentukan aturan main

Aksi 'gelombang pasang' peminat abandonware mulai terlihat dan reaksi balik pun hadir dengan munculnya *newsgroups*, forum, dan website yang menyediakan abandonware. Pertukaran dan transaksi program abandonware pun terjadi. Akan tetapi aspek hukum masih membuat mereka gentar melakukannya. Mereka menganggap bahwa program lama tidak berarti bebas dari masalah izin lisensi dengan hukum yang mengikatnya (baca box: Microsoft vs kolektor software).

Skenario terburuk yang mungkin terjadi adalah ditutupnya homepage yang berisi kumpulan abandonware beserta informasi aktualnya. 'Dengan sangat menyesal saya harus menutup website ini di Internet, sebelum agen-agen Microsoft berpakaian hitam datang dan menyita semuanya'. Pernyataan semacam ini mungkin pernah Anda jumpai dalam forum para penggemar abandonware.

Pengelola website yang menawarkan aplikasi/program untuk sistem operasi Windows/DOS atau bahkan sistem operasi itu sendiri dapat terlibat dalam situasi hukum seperti ini. Untuk menentukan apa saja program yang diijinkan, apa saja yang ditolerir, dan apa pula yang sama sekali tidak diijinkan oleh produsennya bukanlah persoalan mudah. Untuk mendapatkan kejelasan mengenai hal ini, kunjungi alamat *http://abandonware.mivox.com*. Pada website ini dipublikasikan sebuah petisi yang menyarankan agar perusahaan software menyediakan *release* mereka yang ketinggalan 2 nomor versi atau usianya sudah lebih dari 7 tahun sebagai program berstatus *freeware* alias gratis untuk digunakan siapa saja.

Memang ada juga produsen yang mengubah program lama mereka untuk dijadikan status freeware dengan alasan karena tidak ada lagi keuntungan komersialnya. Misalnya di alamat *www.sierra.com* tersedia beberapa game cuma-cuma. Tarik-ulur mengenai aturan hukum yang seharusnya diterapkan masih terjadi, namun satu hal tidak boleh dilupakan oleh para produsen: Para penggemar atau kolektor abandonware secara tidak langsung bukan hanya menjadikan program-pro-



Dominan hijau: Sebuah website khas penggemar Atari yang seluruh layoutnya berorientasi pada desain klasik Atari pada jendela, menu dan icon.

Nostalgia C-64: Dengan VICE pengguna dapat mengemulasi sebuah Commodore pada desktop Windows.

gram tersebut tetap digunakan, namun juga telah menyelamatkannya dari kepunahannya sama sekali sekaligus lebih mempopulerkan pembuat atau produsen tersebut.

Windows 1.0, DOS 6.22 dan lainnya: Usang namun sayang dibuang

Umumnya pada website abandonware ditemukan 2 kategori software, yaitu sistem operasi lama, aplikasi klasik (disebut juga appz), dan game. Salah satu website yang paling informatif di Internet yang memperkenalkan lebih dari 1.300 program abandonware adalah 'Dan's 20th Century Abandonware', yang dapat Anda kunjungi di alamat *http://home.pmt.org/~drose/aw.html*. Website ini telah menetapkan aturan umum untuk mengklasifikasikannya sebagai abandonware: Sebuah software harus berusia minimal 5 tahun untuk dapat masuk ke dalam kategori abandonware. Setiap program diperkenalkan oleh pembuatnya secara rinci dengan beberapa *screenshot* termasuk keterangan untuk setiap versinya.

Ada pula bagian khusus untuk program-program tertentu yang memuji kemampuan software lama. Sebagai contoh penggemar WordStar dapat melihat pada website *www.sfwriter.com*. Di sana dapat dibaca bagaimana para penulis fiksi ilmiah terkenal menggunakan program pengolah kata (word processor) ini untuk waktu yang lama seperti Arthur C. Clarke yang adalah penulis novel terkenal '2001: A Space Odyssey' dan juga telah difilmkan oleh Stanley Kubrick.

Sistem operasi yang dikoleksi terutama adalah Windows dengan versi 1.01 atau 1.03 yang memiliki ciri layar layar start biru (www.abandonsoft.com). Sebaliknya sistem operasi DOS yang lebih lama, hingga kini masih banyak digunakan orang. Alasannya tentu karena banyak game-game terbaik masa lalu hanya dapat dimainkan di dalam sistem operasi DOS. Disc Operating System (DOS) yang legendaris ini dipublikasi pertama kali pada tahun 1981 dalam versi 1.0. Release terakhirnya adalah DOS versi 6.22 yang dirilis pada tahun 1994. Hingga kini DOS versi ini masih digunakan orang karena yang masih tetap diperlukan untuk PC-PC lama yang berkecepatan rendah.

SITUASI HUKUM

» Microsoft vs Kolektor software

Raksasa software Microsoft mengambil sikap yang jelas perihal abandonware ini, yaitu ketentuan berlaku berdasarkan hukum atau undang-undang (UU) setempat. Sebagai contoh di negara Jerman UU hak cipta tidak lagi diberlakukan pada suatu program apabila pembuatnya telah meninggal selama lebih dari 70 tahun. Penyebaran program-program Microsoft tanpa seijin produsen dilarang, walaupun merupakan 'versi lama'. Hanya download freeware atau *update* gratis yang diijinkan oleh pencipta saja yang tidak melanggar hukum. Men-download software melalui bursa tukar file tidak ditolerir oleh Microsoft.

Para kolektor abandonware harus harus menerima hukum tertulis tersebut, namun praktek undang-undang-nya itu sendiri masih harus diperaiki. Ada kritik yang mengatakan bahwa undang-undang tersebut sulit disosialisasikan karena perlindungan yang berlebihan dalam rentang waktu yang cukup lama tersebut membuat akses abandonware untuk publik menjadi sangat terbatas.

MUSEUM UNTUK GAME KOMPUTER

“ Penggemar telah melakukan hal yang bagus

Andreas Lange
Kepala Museum
Komputer Komputer Berlin

KILAS BALIK: Penggemar dan pemerhati game dapat mencari informasi dan sejarah berbagai game di sini.

Wawancara dengan Andreas Lange, Direktur Museum untuk game komputer di Berlin yang membahas masalah game lama, abandonware dan kolektornya.

CHIP: Apa alasan utama didirikannya sebuah museum game komputer?
Lange: Game komputer dan video adalah salah satu bagian dari budaya pop. Dulu, game-game ini seringkali dianggap keliru sebagai permainan anak-anak. Sebaliknya sejak beberapa tahun ini semakin banyak ilmuwan yang menemukan game sebagai obyek penelitiannya. Singkatnya, game adalah perintis *cyberspace*. Pada saat komputer masih sebesar lemari dan harganya jutaan Dollar, game memungkinkan siapa saja menggunakannya. Jadi game memiliki andil besar dalam ‘evolusi digital’ ke dunia sehari-hari. Di samping amat populer dan menjadi salah satu faktor penentu trend budaya, game juga menyenangkan bagi siapa saja. Alasan ini dirasakan cukup untuk mendedikasikan game dengan sebuah museum.

CHIP: Apa saja yang umumnya menarik perhatian para pengunjung?
Lange: Pengunjung yang lebih tua terutama berminat pada game dan sistem lama karena mereka pada umumnya pernah memainkannya atau pada masa kecilnya hanya sempat melihat dari balik etalase tanpa dapat membelinya. Kebanyakan pengunjung yang lebih muda lebih tertarik pada console masa kini, namun beberapa lainnya juga sangat memperhatikan sejarah game komputer.

CHIP: Dari mana produk-produk yang dipamerkan berasal?
Lange: Hardware dan software yang ditampilkan biasanya kami beli dari pasar-pasar loak dan melalui iklan baris. Sebagian koleksi ada juga yang berasal dari para penyumbang. Produk-produk lainnya kami lengkapi dengan membeli di eBay. Untuk itu kami sangat tergantung pada sumbangan dana.

CHIP: Apakah para pengunjung boleh mencoba game-gamenya?
Lange: Itu sangat penting bagi kami. Soalnya media game komputer biasanya berciri interaktif. Namun sebagai penyelenggara pameran profesional, kami harus selalu berpikir secara pragmatis. Semakin buruk pengawasan suatu pameran, misalnya pada pameran berskala besar, semakin besar pula risiko rusak yang dapat menimpa produk yang dipamerkan tersebut.

CHIP: Apa saja produk pilihan Anda?
Lange: Vectrex, satu-satunya console rumahan dengan monitor vektor dan kacamata 3D. Kemudian Ping - The Game, sebuah tiruan Pong mekanis, dan Poliplay sebagai satu-satunya video game otomatis dari DDR.

CHIP: Apa komentar Anda tentang para kolektor abandonware?
Lange: Kolektor abandonware berangkat dari landasan yang tepat yaitu untuk menjaga tradisi suatu software. Walaupun hingga kini mereka tidak mungkin melepaskan atribut lisensi yang melekat dan terus berlaku pada abandonware. Mereka juga telah memulai inisiatif agar siapa pun selalu ‘melestarikan’ game-game bersejarah agar tidak lenyap selamanya. Pujian juga patut dialamatkan pada programmer emulator. Tanpa dedikasi mereka yang mengesankan, tidak satu pun program lama dapat dimainkan di komputer masa depan. Soalnya diperkira-

C64, Atari dan sejenisnya: Emulasi barulah setengahnya

Sulit dipercaya: Sebelum PC lahir sudah ada komputer berjenis lain yang berjalan tidak kalah stabil dan memiliki software yang lebih baik dibanding ‘mesin-mesin pintar’ IBM. Beberapa diantaranya seperti Atari hingga kini masih eksis sebagai produk dengan penggemarnya yang meskipun sedikit namun cukup fanatik.

Kebanyakan diantaranya seperti C64 yang memiliki desain seperti kotak roti dengan media penyimpanan data yang sangat lambat masih dikoleksi oleh para penggemar ‘Vintage-Computing’ (www.vintage-computer.com). Istilah ‘vintage’ bermakna ‘tua’ atau ‘antik’ ini merupakan istilah untuk hardware sebagai padanan abandonware untuk software.

Bagi Anda yang ingin bernostalgia menggunakan Atari dengan tampilan *monochrome*-nya sewaktu kuliah atau saat pertama kali bermain game di C64, tidak perlu menggunakan komputer lama. Kini tersedia banyak emulator yang melaksanakan tugas tersebut. Untuk C64 tersedia emulator untuk DOS atau pun Windows. Salah satu yang terbaik antara lain emulator VICE yang mendukung berbagai platform (http://viceteam.bei.t-online.de). VICE dapat mengemulasi Commodore seri C128, VIC20 dan semua model PET dalam sebuah jendela pada desktop Windows. Para penggemar game C64 dapat memulainya website dari Commodore Apocalypse di alamat *www.64apocalypse.*

com yang menyediakan banyak game untuk di-download. Di situ juga tersedia sejumlah alamat website lainnya yang berhubungan dengan C64.

Namun bagi segilintir penggemar, mengemulasi C64 pada PC belumlah cukup atau terlalu sederhana dilakukan. Mereka menginginkan hardware asli yang juga tersedia di web. Dalam hal ini eBay juga memegang peran penting. Tawaran terakhir untuk sebuah prototipe langka yaitu C65 sebelum lelang ditutup adalah 660 Dollar. Dengan uang sebanyak itu Anda dapat membeli sebuah sistem PC Pentium 4 yang supercepat. Dalam banyak forum C64 juga terdapat bursa tukar yang menyediakan hampir semua hardware yang pernah ada.

Awal tahun 90-an sebuah komputer berstandar lainnya yaitu Atari 1040ST hadir dengan andalan yaitu kestabilan. Sistem operasinya, The Operating System (TOS), tidak hanya berbasis software, melainkan komponen hardware yang berukuran sangat kecil dan dipasang di dalam sebuah *device*. Walau sederhana, tampilan grafis yang dihadirkannya memiliki elemen GUI yang lengkap seperti yang kita lihat sekarang ini di Windows yaitu *mouse*, *recycle bin*, dan *icon*.

Selama bertahun-tahun Atari telah digunakan sebagai standar komputer untuk penulisan *paper* dan skripsi. Program pengolah teksnya bernama 'Signum'. 'Saya termasuk orang-orang yang menggunakan Signum sejak hampir 10 tahun. Berbagai berkas ujian, koran lokal, lembaran tugas ilmiah dan dua buku telah dihasilkan program ini', kata Rudi, seorang pemakai Atari aktif. Jadi legendanya tetap hidup. Sejak dulu Signum telah menawarkan features sebaik Microsoft Office sekarang ini seperti pemenggalan kata, *spelling checker*, macro dan integrasi tabel. Penggemar Atari yang telah 'hidup' di dunia PC pun tidak ditelantarkan begitu saja. Emulator Steem Engine menyulap harta karun yang tidak ternilai dari masa lalu tersebut di bawah lingkungan Windows. Versi Linux dan Windows-nya tersedia gratis untuk Anda download di alamat *www.blimey.strayduck.com*. Jangan keliru bila beranggapan bahwa website semacam ini sepi dari pengunjung dan hanya diakses oleh segelintir pencinta Atari saja. Bahkan website Atari seperti *www.atari.st* saja hingga kini telah diakses oleh 3,3 juta pengguna dan trend-nya diperkirakan akan masih bertambah lagi.

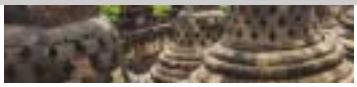
PacMan dan kawan-kawan: Dari Ding Dong ke PC

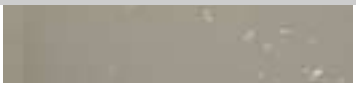
Bagi penggemar Ding Dong atau sejenisnya, yang dulunya memasukkan koin demi koin ke dalam mesin untuk dapat memainkannya, juga telah memiliki emulator tersendiri sehingga game console klasik kembali dapat dihidupkan. Langkahnya sederhana: Instalasikan emulator dan copy game ke dalam sebuah folder. Beberapa detik kemudian game yang telah lama dirindukan 'bangkit' kembali. PacMan, Donkey Kong dan Blood Brothers tampil dalam 256 warna pada monitor. Emulator meniru cara kerja hardware asli, sehingga game lama menganggap berada dalam lingkungan aslinya. Salah satu emulator terbaik saat ini adalah MAME, (Multi Arcade Machine Emulator). MAME menawarkan lebih dari 1.000 game dan menyatukan lebih dari 30 tipe CPU dan sound chip dalam satu bagian.

Dengan sedikit usaha setiap game lama dapat ditemukan di Internet, asalkan Anda menggunakan *keyword* yang tepat pada search engine. Anda yang merasa telah mencapai poin tertinggi dalam memainkan game di MAME Arcade Game Emulator sebaiknya juga mengunjungi MAME Action Replay Page (http://marp.retrogames.com). Di sana para game mania telah mencapai score lebih dari 3.000. Apabila Anda merasa telah mencapai sebuah poin tersebut, Anda dapat mencantumkannya ke dalam daftar topscore untuk dicatatkan di sana. Banyak pengguna game klasik ini saling bertukar pikiran dalam suatu forum . Di sana banyak yang mengkritik kemajuan di PC dan berkomentar: 'Prosesor yang cepat menyebabkan game favorit kami menjadi terlupakan karena tidak kompatibel dengan periferal canggih. Selain itu game masa kini hanya unggul dari segi tampilan dan segala kosmetiknya. Sebaliknya dari segi 'gameplay', sama sekali tidak dapat menandingi game lama'.

CARA KERJANYA SEDERHANA: Dengan mengelabui game-game klasik tersebut agar seakan-akan berjalan di dalam mesin aslinya, Emulator dapat menjalankan kembali game-game klasik tersebut di PC.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id (TB, MM)





ma boney.jpg

office_a.jpg

playboy.jpg

Tes:Software Pengelola Gambar

Membuat Album Foto Digital

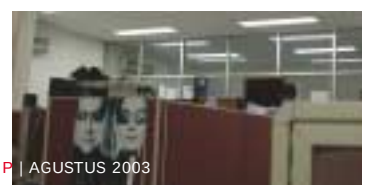
Mengelola gambar bisa lebih dari sekadar menyusun foto. Generasi terbaru pengelola gambar menyediakan lingkup kinerja yang besar dan menguasai bentuk-bentuk presentasi, mulai Video CD, slide-show hingga album Internet. CHIP telah menguji enam program pengelola gambar.

cheese.jpg

discussion.jpg

rastafara.jpg

office_b.jpg



worktime.jpg

car.jpg

Composing H. Fuchsloch

INDEKS

Pemenang tes: ThumbsPlus 5 122

Mengenal format gambar: Mencari format yang tepat 123

Kesimpulan dan tabel: Hasil dan nilai pengujian 126

Cara CHIP menguji: Pengelolaan dan ekspor 127

nampang.jpg

bow_team.jpg

Software pengelola gambar di era fotografi digital menjadi semakin penting. Foto tidak lagi dikirim ke lab untuk diproses, melainkan langsung diproses, disimpan dan dikelola pada PC.

Apabila Anda seorang fotografer yang produktif, dengan cepat akan terkumpul banyak foto. Foto-foto tersebut perlu dikelola dengan software yang mampu mengatur banyak gambar, memprosesnya secara optimal dan mempresentasikan dengan cara yang tepat. Program yang bagus juga menyediakan informasi mengenai setiap gambar.

Pencarian yang nyaman berdasarkan berbagai kriteria, serta membaca dan mengekspor berbagai format gambar dapat dilakukan dengan program semacam itu. Koleksi foto Anda dapat disusun dalam album yang menarik, atau ditampilkan di web dan pesawat TV Anda. Mengubah ke dalam format universal PDF dan pengiriman melalui e-mail juga dimungkinkan.

Dalam tes ini diharapkan pengelola gambar tersebut juga memiliki dukungan format yang baik. Ini penting, bila pengguna ingin menampilkan albumnya di web. CHIP menguji enam program pengelola gambar yang harus kesemuanya harus membuktikan, apakah mereka telah memenuhi gambaran ideal.

Dalam boks pada halaman berikutnya Anda dapat menemukan format gambar terpenting dan bidang aplikasinya. Tool mana yang paling baik melaksanakan tugas-tugas yang diberikan, dapat Anda baca dalam tes ini.

ThumbsPlus 5.01: Tool klasik di antara pengatur gambar ini masih menawarkan banyak hal kepada pengguna setianya. Bagaimana prestasinya, untuk saat ini dapat Anda baca dalam boks di bawah.

Adobe Photoshop Album 1.0: Tool ini sangat optimal bagi pemula. Setelah Anda melakukan proses start, sebuah wizard

smile.jpg

boys_b.jpg

family.jpg

chip.jpg

wien.jpg

pameran.jpg

langsung menyambut. Wizard ini akan membantu Anda hampir dalam setiap tindakan, dari menyusun gambar hingga publikasi dalam format HTML pada homepage.

Yang masih terasa kurang adalah penampilan gambar dan direktori. Pada bagian kiri layar pengguna hanya melihat sebuah "tags" (kategori), dimana gambar dapat dimasukkan ke dalamnya melalui drag&drop. Foto yang di-load ditampilkan pada bagian tengah layar sebagai thumbnails yang tidak dapat dikonfigurasi. Pengguna harus memilih satu dari empat ukuran yang tersedia. Fungsi penyortirnya terlalu minimal, hanya dapat menyortir berdasarkan tanggal dan path.

Sebaliknya, fungsi info gambar terlihat sangat praktis. Di sini sudah tersedia informasi lengkap. Dalam dukungan format, tool ini berorientasi pada Photoshop 7, hanya tersedia empat format untuk konversi. Tool ini pantas menduduki posisi ke-2 berkat kelebihannya dalam ekspor. Dalam desain kartu ucapan, kalender, album foto atau HTML, Photoshop Album adalah yang terbaik. Dengan bantuan wizard, setiap pengguna dapat mencapai hasil yang diinginkan hanya dalam beberapa menit.

Sayangnya, fungsi pengelolaan gambar dalam tool ini terbatas, karena itu dalam menu tersedia option untuk memproses gambar dengan Photoshop. Di samping feature koreksi untuk kecerahan, kontras dan kematangan warna, tersedia juga sebuah fungsi untuk menyingkirkan warna merah pada mata akibat kilatan lampu. Fungsi ini bekerja dengan hasil yang sangat baik. Hal yang juga praktis adalah option *Auto-Optimizing* dengan setting sempurna. Namun, sesuatu yang unik dalam tes ditemukan dalam Photoshop Album. Galeri 3D dengan dinding dapat Anda "tempeli" gambar. Galeri ini juga dapat Anda kunjungi secara virtual.

CompuPic Pro 6.22: Kekuatan tool ini adalah kecepatan dan fungsi-fungsi

MENEROBOS INTERNET: CompPic dapat men-scan image dari suatu website.

» PEMENANG TES

NILAI TOTAL

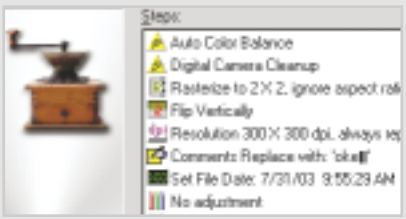
HARGA/KINERJA Memuaskan

ThumbsPlus 5.01

Serbabisa untuk yang berambisi

Tool klasik ini masih tetap nomor satu. Tidak ada tool lain yang dirancang tepat memenuhi kebutuhan pengguna.

HARGA US$ 91
INFO www.cerious.com



SEKALIGUS: Fungsi Batch ThumbsPlus yang jenius melaksanakan beberapa tugas sekali jalan.

- \+ **Dapat dikonfigurasi optimal**
- \+ **Fungsi pengelolaan bagus**
- \+ **Pengolahan gambar bagus**
- \+ **Modus Batch sangat bagus**
- – **Tidak ada fungsi bakar**

Pengelola gambar yang masih bertahan ini pantas mendapatkan sebutan software yang "powerful". Tool ini menawarkan banyak option dalam mengelola gambar, memproses atau mencetaknya. Program juga dapat melaksanakan lusinan proses gambar pada saat yang sama.

Pengelolaan gambarnya tidak kurang apa pun. Dengan sebuah klik kanan pengguna sudah mendapatkan info mengenai setiap gambar. Thumbnails dapat disortir berdasarkan berbagai kriteria seperti tanggal atau ukuran file. Yang menjadi highlight dalam tool ini adalah proses pencarian gambar yang serupa. Fungsi searchnya ampuh dan dilengkapi dengan fungsi database seperti operator.

Foto dapat dicetak dalam format yang telah didukung. Software ini memang mampu membaca banyak format, tetapi untuk ekspor hanya tersedia 12 format. Elemen multimedia untuk membuat VCD/-DVD ataupun fungsi bakar tidak tersedia di dalam tool ini. Tetapi setiap fungsi yang ditawarkan dapat dilaksanakan dengan baik, seperti misalnya membuat website. ThumbsPlus menyediakan banyak template, memungkinkan konfigurasi elemen HTML seperti tabel, info gambar, atau header. Semua setting dapat disimpan dalam sebuah skema untuk penggunaan ulang di kemudian hari.

Namun, agar Anda dapat memanfaatkan banyaknya option pada ThumbsPlus dibutuhkan waktu tertentu untuk menguasainya. Untuk pemula hampir tidak mendapatkan dukungan, karena fungsi Help sangat terbatas dan wizard hanya tersedia untuk option tertentu, antara lain modus Batch dan slide-show.

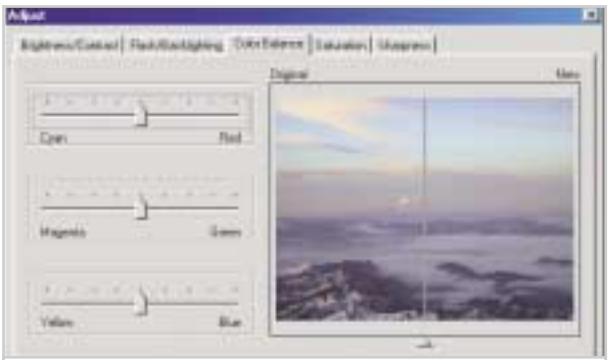
Internetnya. CompuPic satu-satunya tool dalam tes yang mampu men-scan web dan meng-copy gambar-gambarnya ke dalam hard disk. Apabila diinginkan, bahkan software ini juga mampu menangani website yang terhubung melalui link eksternal. Selain itu, CompuPic juga dapat mengirimkan gambar melalui e-mail setelah mengoptimalkannya.

Untuk membuat website thumbnails, CompuPic telah menyediakan banyak template. Pada saat pertama kali start, tool akan langsung mencari gambar pada hard disk. Databasenya akan me-load foto dengan sangat cepat dan segera mempresentasikannya dalam thumbnails view. Sisi positifnya, walaupun cepat, sistem tetap tidak terbebani.

Namun masih ada kata sayang, fungsi pengelolaan yang justru merupakan hal terpenting tidak tersedia. Tool bekerja hanya berdasarkan struktur file dalam Windows Explorer, sehingga Anda tidak dapat membuat album. Bagi Anda yang membutuhkan gambar dari beberapa album sekaligus untuk sebuah proyek, Anda ha-rus meng-copy-nya sendiri terlebih dulu. Fungsi search-nya juga bekerja mengecewakan, karena hanya men-scan berdasarkan "Name", dan kata kunci yang dicantumkan pada setiap gambar sebagai atribut saja.

Di sisi lain fungsi pengolah gambarnya justru lengkap, bahkan efek "mata merah" pun dapat disingkirkan dengan sangat baik. Filter-filter yang tersedia terlalu kasar bagi profesional, tapi efek-efek yang ada menyenangkan. CompuPic memiliki fungsi web-export yang baik, mampu membuat slide-show yang kemudian dapat langsung dibakarnya pada CD, serta menyediakan player khusus untuk memutarnya, walaupun Anda masih perlu untuk meng-install sebuah Adaptec-ASPI-driver (mulai versi 4.60). Apabila Anda tidak meng-install driver tersebut, mungkin CompuPic tidak dapat mengenali *burner* Anda.

Paint Shop Photo Album 4: Tool penerus PhotoExpert ini kini menawarkan permainan-permainan menarik, misalnya Paint Shop Photo Album kini dapat menyesuaikan gambar dengan hp iMode atau menyusun sebuah gambar panorama. Yang tidak biasa adalah option untuk menyusun sebuah klip QuickTime dari beberapa gambar. Fungsi untuk membuat slide-show, Video CD dan website dilengkapi dengan banyak template dan efek superimpose. Demikian pula fungsi Print-Export. Di samping ukuran-ukuran foto yang biasa, tersedia template untuk mencetak pada T-Shirt.



SEBELUM-SESUDAH: Dalam PaintShop Photo Album pengguna dapat melihat sebelumnya, bagaimana sebuah efek akan mengubah fotonya.

Sebaliknya, software ini sebagian fungsi pengelola gambarnya justru memberikan hasil yang mengecewakan. Auto-Optimizing justru dapat mengubah foto asli terlalu banyak, "mata merah" yang hanya dapat disingkirkan dengan baik secara manual. Namun, fungsi-fungsi koreksi sederhana seperti ketajaman, kontras, dan kematangan warna bekerja dengan baik. Sebelum sebuah efek digunakan, pengguna dapat melihat preview-nya.

MENGENAL FORMAT-FORMAT GAMBAR

»Mencari format yang tepat untuk tujuan aplikasi

Tujuan aplikasi sebuah gambar menentukan format yang harus dipilih. Foto di web harus berukuran kecil, sementara pakar grafik membutuhkan materi yang tidak dikompresi. CHIP memperkenalkan format-format terpenting:

Bitmap

Format standar Windows ini pada prinsipnya dapat dibaca oleh setiap software pengolah gambar. Namun ukuran gambar dalam format Bitmap sangat besar, sehingga waktu loadingnya juga sangat lama. Tidak tepat untuk Internet. Kedalaman warnanya mencapai 24 Bit, setara dengan sekitar 16 juta warna.

Tagged Image File Format

TIFF tidak tergantung platform, artinya dapat digunakan pada Windows, Mac, atau Linux tanpa masalah. Kedalaman warnanya mencapai 64 Bit. TIFF optimal untuk penggunaan profesional. Format ini menyediakan berbagai model kompresi. Dengan format ini pengguna yang memproses gambar, dapat menyimpannya untuk waktu lama atau mengirimkannya.

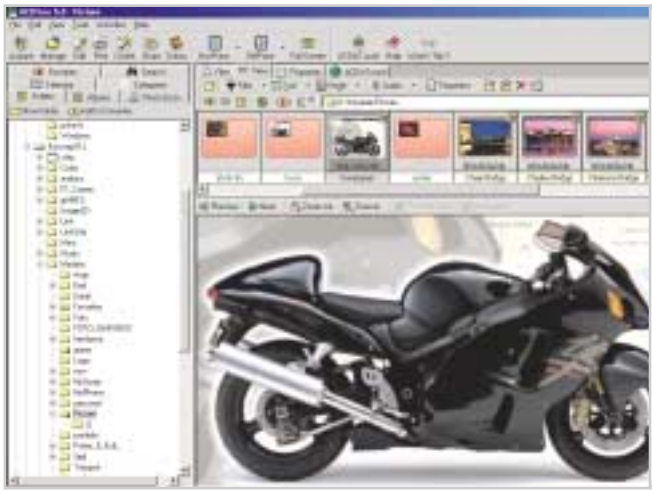
Joint Photographic Expert Group

Bersama GIF, JPG adalah format yang paling sering digunakan oleh pengguna di Internet. Berkat algoritma kompresi yang baik dan kedalaman warna 24 Bit, JPG sangat ideal untuk menyimpan foto dalam kualitas yang cukup dan ukuran yang kecil. Namun format JPG kurang tepat untuk pengolahan gambar, karena sebagian data telah hilang akibat proses kompresi.

Graphics Interchange Format

Format ini khusus digunakan untuk pertukaran data di dunia Internet. Kedalaman warnanya hanya sebesar 8 Bit, setara dengan 256 warna. Karena ukuran filenya yang kecil, format GIF sering digunakan sebagai elemen kendali pada banyak website. Berbeda dengan format JPG, gambar berformat GIF dapat disimpan dengan warna transparan. Animasi yang ada pada GIF juga terdiri atas beberapa gambar dan sering ditemukan pada banyak website sebagai logo yang "berkedip".

Untuk mengelola gambar, software ini dapat membuat album sendiri yang dapat dibagi dalam bagian-bagian yang terpisah. Namun sayangnya tidak ada fungsi impor yang dapat mengisi album kosong dengan gambar. Pengguna masih harus memasukkannya secara manual. Fungsi katalognya juga tidak praktis. Dengan hanya menekan tombol, tool ini mampu men-scan sebuah media secara menyeluruh, misalnya CD-ROM atau hard disk. Dari gambar-gambar yang ditemukan, selanjutnya akan menyusun sebuah katalog.

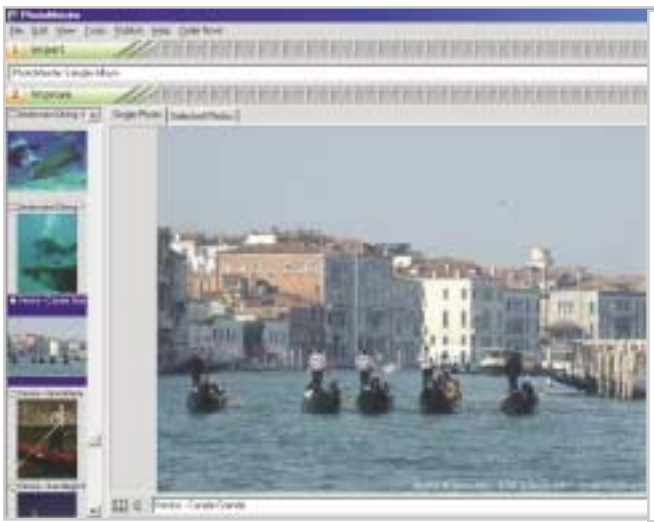


JELAS: **Berkat struktur navigasi yang baik dalam ACDSee, sangat mudah menampilkan gambar yang dipilih dalam ukuran besar.**

ACDSee 5.0: Ketika baru saja membuka software ini, pengguna dapat "dipusingkan" dengan banyaknya tombol dan view di dalamnya. Namun, setelah beberapa saat Anda berinteraksi di dalamnya, baru akan terbiasa bahwa ACDSee ternyata benar-benar menyenangkan. Struktur direktorinya dapat memudahkan navigasi file gambar. Fungsi pencari dan penyortir serta informasi gambar juga dirancang dengan baik. Pengguna dapat memilih dan menyortir berdasarkan semua kriteria penting, serta mendapatkan info lengkap untuk setiap gambar.

Sayang pada albumnya Anda tidak dapat menyortir folder bersama sub-direktorinya. Jadi Anda harus membuka setiap direktori dan menambahkan gambar-gambar yang diinginkan ke dalamnya. Namun foto baru dapat dimasukkan ke dalam album yang sudah ada dengan beberapa klik. Hal yang sama berlaku juga bagi pengelompokan gambar dalam kategori. Untuk pengelolaan gambar ACDSee menyediakan CanvasLite, yang dalam versi "ramping" masih tetap memberi kesan yang baik. Di samping fungsi standar pengguna mendapatkan banyak filter dan efek.

Sisi negatifnya ACDSee tidak menyediakan sebuah wizard, tetapi tetap bagus dalam kecepatan karena mampu menyortir foto-foto dan menyusun preview dengan sangat cepat. Ada lagi kekurangannya, yaitu ternyata ACDSee tidak dapat menyusun album dalam format VCD. Ia juga tidak menawarkan fungsi bakar. Namun setidaknya pengguna dapat menyusun album HTML dalam beberapa detik dan mengirim gambar melalui e-mail.



DI BAWAH SEBUAH ATAP: **PhotoMeister menawarkan kepada pengguna semua features dalam satu layar, dari pengolahan gambar hingga ekspor.**

PhotoMeister 2.05: Tool ini sederhana dan praktis. Hanya dengan sebuah jendela sudah cukup untuk semua fungsi. Di samping struktur yang jelas, PhotoMeister juga mudah dioperasikan. Wizard akan membantu pengguna dalam fungsi-fungsi penting, misalnya dalam membuat album. Sayangnya, software ini hanya bekerja dalam album yang sebelumnya harus dibuat sendiri terlebih dahulu oleh pengguna.

Pengelolaan gambarnya sangat terbatas, demikian pula fungsi search yang hanya mencari berdasarkan nama dan komentar. Sebaliknya option-option ekspornya bekerja dengan baik. Software ini dapat membakar ke dalam VCD, membuat file PDF, membuat slide-show dengan musik dan efek superimpose. Fungsi ekspor webnya juga sangat bagus, di samping HTML-thumbnails yang biasa, juga dapat membuat file Flash. Pengguna berpengalaman dapat mengedit halaman HTML dalam "Template Editor" secara manual. Tersedia 40 web-templates di dalamnya.

Secara keseluruhan program ini mendapat poin bagus untuk tampilan yang dirancang dengan baik, yang hanya membutuhkan beberapa klik saja untuk suatu pekerjaan besar seperti misalnya membuat sebuah VCD. Sayang fungsi pengelolaannya lemah dan menyediakan terlalu sedikit ruang gerak bagi pengguna yang berambisi untuk memeriksa koleksi gambarnya.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (TB)

Kesimpulan

■ Untuk tes kali ini yang muncul sebagai pemenang adalah ThumbsPlus 5.01. Pemenang tes ThumbsPlus ini ideal bagi pengguna yang ingin mengelola koleksi banyak gambar dengan cara yang cepat dan efektif, karena tersedia banyak feature di dalamnya. Fungsi Batch yang sangat bagus, fungsi Search yang powerful dan option integrasi database merupakan kelebihan yang ditawarkan di antara feature-feature yang ada. Tidak ada tool lain di dalam tes yang mampu memenuhi kebutuhan pengguna sebaik ThumbsPlus ini. Namun, dalam menggunakannya Anda harus menyediakan sedikit waktu untuk membiasakan diri bekerja dengannya.

Selain ThumbsPlus, terdapat program-program lain yang juga bagus. Program-program baru seperti Photoshop Album atau PaintShop Photo Album dengan banyak wizard dan tampilan yang matang jelas memiliki sasaran untuk pengguna pemula dan para fotografer amatir. Pada tool-tool ini faktor 'fun' masih merupakan faktor terpenting. Bahkan pada Photoshop Album, wizard yang disediakan sangat membantu pengguna pemula dengan sangat baik langkah demi langkah. Diharapkan dengan adanya wizard ini dapat tercapai hasil yang bagus.

Lain halnya dengan CompuPic Pro 6.22. Tool ini bahkan dapat mengambil gambar langsung dari dalam website dengan cara men-scan website yang dituju. Anda juga dapat langsung mengirim hasilnya langsung melalui e-mail. Kebutuhan untuk Internet disediakan dalam tool yang satu ini. Namun, penggunaan tool ini tetap bergantung kepada kebutuhan pengguna. Tidak ada software yang benar-benar lengkap dalam menyediakan kebutuhan kepada penggunanya, apalagi pada software-software baru.

CHIP CD

Sebagian software pengatur gambar yang diuji dalam tes kali ini dapat Anda temukan pada **CHIP-CD** edisi 8/2003.

Produk	ThumbsPlus 5	Photoshop Album 1.0
Penyedia (Produsen)	Cerious Software	Adobe
Internet	www.cerious.com	www.adobe.com
Harga (sekitar)	US$ 91	US$ 62
Nilai Total	**86** ■■■■■□	**81** ■■■■■□
Pengelolaan (35%)	100	79
Import / Export (30%)	71	88
Pengolahan gambar (20%)	100	77
Ergonomi (15%)	63	77
Harga/Kinerja	memuaskan	memuaskan
Kesimpulan	**Tanpa cacat dalam pengelolaan dan pengolahan gambar.**	**Wizard jenius, tapi fungsi kurang lengkap.**
Pengelolaan		
Fungsi Batch	konversi, mengubah nama, edit	konversi, mengubah nama, edit
Kriteria penyortiran	nama, tipe, tanggal, format, kemiripan	nama, tipe, tgl, format, kategori, author
Kriteria pencarian	nama, kata kunci, kemiripan, gambar, format	nama, folder, tanggal, ukuran, format, warna
Mencari gambar yang sama	•	–
Informasi gambar	9 kategori, akses pada data Meta	22 kategori, akses pada data Meta
Import / Export		
Hardware (Scanner/Kamera)	• / •	• / •
Konversi/ Kompresi JPG	12 Format / •, JPEG 2000	12 Format / •
PDF/Mail/HTML-Album	– / • / •	• / • / •
Slide-Show/VCD	• / –	• / •
Fungsi bakar	–	•
Format cetak	katalog, CD-cover, ukuran foto	A4, bingkai, ukuran gambar
Pengolahan gambar		
Kontras/ kecerahan/ warna	• / • / •	• / • / •
Rotasi/ Cermin/ Cutting	• / • / •	• / – / •
Auto-Correction/ koreksi 'mata merah'	• / •	• / •
Efek dan filter: banyak - sedikit.	banyak	sedikit
Mengubah format warna (CMYK, RGB)	•	–
Ergonomi		
Pengoperasian	konfigurasi eksak, butuh waktu membiasakan diri	mudah, tampilan jelas
Otomatik/Wizard	wizard untuk fungsi Batch dan ekspor	wizard lengkap untuk semua tugas
Feature khusus	contact-print, database, hubungan ke ODBC	wizard kartu ucapan, e-card, kalender, album, 3D

• = *ya* – = *tidak* ■■■■■ CHIP memberikan penilaian dalam bentuk poin: 100–95 poin = 5 kotak, 94–90 = 4 kotak, 89–80 = 3 kotak,

Tes: Software Pengelola Gambar

	3	4	5	6
	CompuPic 6.22 Pro	**Paint Shop Photo Album 4**	**ACDSee 5.0**	**PhotoMeister 2.11 (Pro)**
	bhv	Jasc	ACD Systems	Paessler GmbH
	www.photodex.net	www.jasc.com	www.acdsystems.com	www.photomeister.com
	US$ 45	US$ 51	US$ 68	US$ 45
	79	79	79	75
	Poin 0 50 100 70 81 96 70	Poin 0 50 100 78 83 79 70	Poin 0 50 100 90 67 93 55	Poin 0 50 100 55 83 86 93
	baik	baik	memuaskan	baik
	Tool tercepat dalam tes, kelemahannya dalam pengelolaan.	**Banyak permainan seperti QuickTime, kelemahan di ergonomi.**	**Banyak fungsi, pengelolaan bagus, pengoperasian rumit.**	**Tool dengan tampilan terbaik, fungsi pengelolaan kurang.**
	konversi, mengubah nama, edit	konversi, mengubah nama, edit	konversi, mengubah nama	konversi, mengubah nama
	tanggal, path, import-pile	nama, tipe, tanggal, format	nama, tipe, tanggal, format, keterangan	nama, tanggal - nama, tanggal, ukuran
	nama, kata kunci	nama, kata kunci, resolusi	file, tanggal, properties, data	Nama, Komentar
	–		•	–
	13 kategori, akses pada data Meta	5 kategori, akses pada kata kunci	17 kategori, akses pada data Meta	20 kategori, akses pada data Meta
	• / •	• / •	• / •	• / •
	20 Format / •, JPEG 2000	10 Format / •, JPEG 2000	12 Format / •	5 Format / •
	– / • / •	– / • / •	– / • / •	• / • / •
	• / –	• / •	• / –	• / •
	•	•	–	•
	A4, bingkai, ukuran gambar	T-Shirt, ukuran foto, katalog	A4, 1 gambar/halaman, tidak ada poster	contact-print, CD-cover, ukuran foto
	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •
	• / • / •	• / – / •	• / • / •	• / • / •
	• / •	•/ •	• / •	• / •
	banyak	banyak	banyak	sedikit
	–	–	–	–
	konfigurasi baik, pengoperasian rumit	pengoperasian rumit	perlu membiasakan diri, tampilan overloaded	mudah, tampilan dirancang matang
	tidak ada - wizard untuk fungsi penting	wizard untuk koreksi gambar	tidak ada	tidak ada wizard untuk fungsi penting
	kompresi Zip, screensaver, indeks gambar, password	panorama, soundtrack album, ekspor QuickTime	CanvasLite sebagai program pengelola terpisah	ekspor sebagai file Flash, Palm-Album. Screensaver

79–60 = 2 kotak, 59–40 = 1 kotak, 39–0 = 0 kotak

CARA CHIP MENGUJI PENGELOLA GAMBAR

Penting: Pengelolaan dan Fungsi Ekspor

Sebuah sistem P4/2,5 GHz, 512 RAM dan Windows XP Professional adalah platform yang tepat.

Pengelolaan

Setiap peserta tes harus mengelola 12.000 foto, masuk akal bila ia harus memiliki fungsi search yang bagus. Selain itu yang penting: Fungsi Batch yang nyaman, misalnya untuk mengubah nama foto. Fungsi penyortir yang tangguh juga dibutuhkan.

Impor/Ekspor

Program harus dapat mengimpor dan mengekspor sebanyak mungkin format. Kemungkinan mempublikasi foto atau album sebagai file PDF, HTML atau e-mail menambah poin. Selain itu ekspor sebagai VCD juga penting.

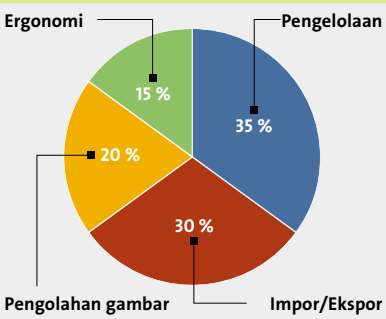
Pengolahan gambar

Ketajaman, kontras dan kecerahan merupakan fungsi-fungsi yang menentukan. Demikian pula filter dan efek. Bagi pengguna yang tidak ingin menghabiskan waktu berjam-jam untuk memproses gambar, Auto-Optimizing adalah feature yang tepat. Fungsi untuk menghilangkan "mata merah" juga sebaiknya dikuasai.

Ergonomi

Pengguna harus dapat mengkonfigurasi dan mengoperasikan semua fungsi dengan cepat. Wizard yang membantu pemula dalam bekerja juga menambahkan poin.

BOBOT PENILAIAN CHIP



Pengenalan Bahasa

Komputer: Ya, Saya Mengerti!

Pengenalan bahasa melalui komputer telah mencapai tahapan baru. Komputer sudah mampu menyesuaikan diri dengan pengguna. Sistemnya dapat memahami isi percakapan dan mampu berkomunikasi dengan pengguna.

Sekilas hampir seperti pertunjukan sihir. Peserta tes dalam simulator hanya diberitahu fungsi-fungsi apa saja yang dapat dikendalikan melalui perintah lisan atau gerakan. Tidak ada petunjuk lainnya tentang kata-kata apa yang harus diucapkan untuk melakukan suatu fungsi tertentu. Peserta tes diminta masuk ke dalam kendaraan penuh instrumen elektronik. 'BMW seri 7' itu harus dikemudikan sendiri oleh peserta tes. Medan yang harus ditempuh tampak layar besar. Semua menuntut kemampuan terbaik dalam mengemudikannya.

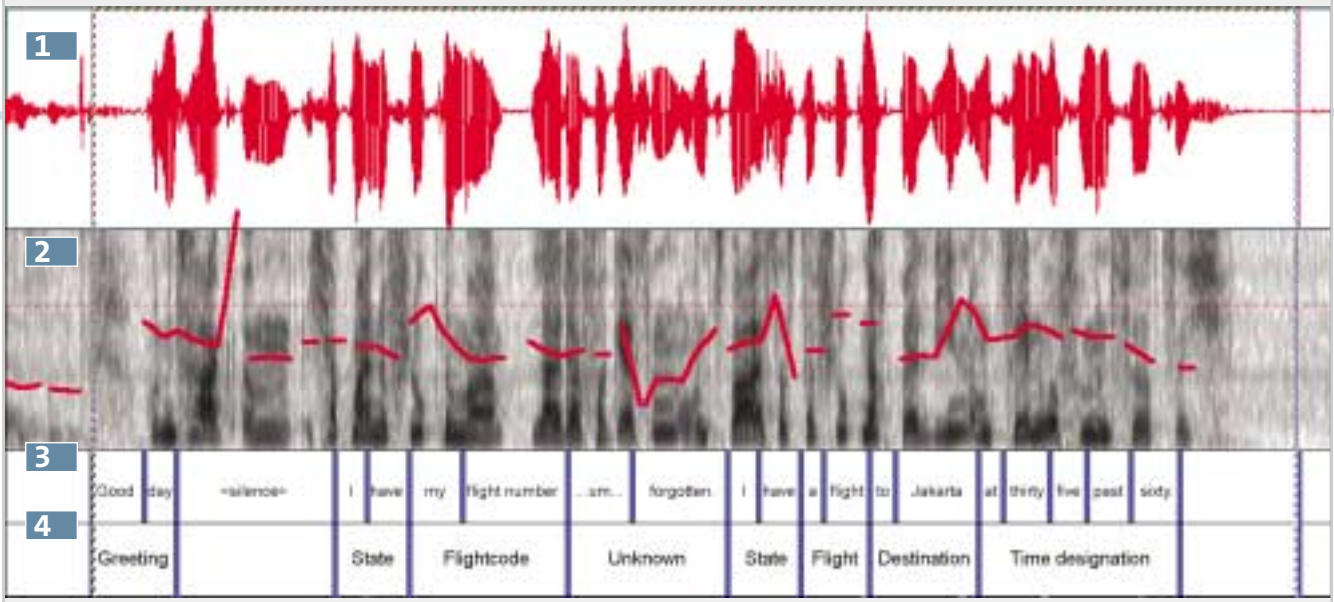
Para peserta 'berceloteh' dengan bebasnya. "Lebih cepat!" "Ke stasiun berikut!" "Belok kiri!" "Jalan terus!" Terlihat bahwa tak peduli kalimat seperti apa yang digunakan oleh para peserta untuk memerintah kendaraan, semuanya berhasil dengan baik. Stasiun yang diminta dapat ditemukan. Di samping itu, untuk mengatur AC juga hanya diperlukan satu gerakan tangan. Apakah komunikasi dengan komputer pada kendaraan telah membuat lompatan besar? Apakah pengenalan bahasa lisan telah sempurna begitu saja seperti sihir?

Teknik yang dikembangkan di Universitas Teknik Muenchen

Fotos: K. Weichbrodt; Daimler Chrysler; dpa; Ullstein Bild; K. Bogon, Wildlife; EBV: M. Hüttinger

INFO PENERBANGAN: CARA KOMPUTER MENGANALISA ISI BAHASA

Memasangkan bunyi dan bahasa adalah sebuah pekerjaan besar. Dari bunyi, fonem, kata, bagian kalimat, atau kalimat lengkap dibuat sebuah teks tertulis. Dengan sebuah tool anotasi, para ilmuwan tidak kehilangan orientasi: Software ini dapat menunjukkan apakah yang diucapkan telah dikenali dengan benar atau belum. Dalam langkah terakhir diberikan arti kepada istilah-istilah yang didapat. Ini menjadi dasar untuk dialog antara manusia dengan komputer.



1 **Diagram frekuensi**: Menunjukkan data awal yang telah didigitalisasi dan akan dikenali. Di sini digunakan sebuah sound-card untuk proses digitalisasi rekaman melalui mikrofon.

2 **Spektrum:** Semua elemen yang membentuk bahasa tampak di sini. Setiap 10 milidetik, program akan mengekstrak beberapa ciri dari sebuah cuplikan sinyal dan merangkumnya ke dalam sebuah vektor yang meng-identifikasi bunyi. Sebagai contoh, di sini frekuensi dasar yang menunjukkan melodi bahasa ditampilkan dalam warna merah.

3 **Pengenalan bahasa:** Pertama, ke dalam data yang telah disiapkan ditambahkan fonem-elemen bunyi singkat-yang tepat. Setelah itu, dicari kata yang tepat yang dapat dibentuk dari fonem-fonem tersebut.

4 **Pengenalan semantik:** Kosa kata yang digunakan, susunan kalimat, dan keterkaitannya memungkinkan sistem untuk menganalisa isi kalimat yang diucapkan.

(UTM) ini disebut 'Wizzard of Oz.' Tukang sihirnya adalah kepala eksperimen yang duduk di ruang kontrol, di balik sebuah dinding kaca. Pada beberapa monitor ia mengikuti kejadian dalam kendaraan dan sekitarnya. Sementara peserta tes mengira komputer menuruti semua perintahnya, sebenarnya orang di balik dinding kaca tersebut yang melaksanakannya secara manual.

Dengan percobaan seperti itu para peneliti sebenarnya hanya ingin mengetahui bagaimana manusia berinteraksi dengan komputer, terutama jika dari awal telah yakin akan kemampuan komputer tersebut. Rangkaian tes ini bertujuan memperbaiki mesin-mesin pintar dan membuatnya lebih memahami manusia. Usability-labs seperti instalasi di Muenchen tersebut-di mana berbagai bentuk komunikasi antara mesin dan manusia diteliti-adalah tipikal untuk pengembangan baru dalam pengenalan bahasa.

'Kami mengurangi perbendaharaan kata secara drastis, sebaliknya memasukkan lebih banyak semantik,' tutur Prof. Gerhard Rigoll mengenai salah satu upaya terkini untuk membuat pengenalan bahasa secara otomatis oleh komputer menjadi lebih efisien dan mampu menangani masalah sehari-hari. Rigoll adalah staf pengajar di jurusan Komunikasi Manusia-Mesin di UTM.

Kosa-kata lebih sedikit, pemahaman lebih baik

Mottonya adalah spesialisasi. Sementara program pengenalan bahasa lainnya berkutat dengan lebih dari 100.000 kata dan tidak akan pernah mencapai tingkat ketepatan 100%, program khusus cukup dengan kosa-kata kurang dari 1.000 kata. Namun, program berupaya memahami isi ucapan dan maksud pembicara. Tujuannya adalah memungkinkan dialog antara manusia dengan mesin-walaupun untuk tema yang sangat terbatas.

CARA KOMPUTER MENGENALI BAHASA

»Database, algoritma, dan statistik

Dalam pembicaraan yang kontinu, biasanya kata-kata dirangkai tanpa putus. Komputer akan kesulitan memecah pola bunyi ini menjadi kata-kata.

Tahap 1: Mengenali fonem. Satu kata terdiri atas beberapa fonem (menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti 'Satuan bunyi tekecil yang mampu menunjukkan kontras makna'). Pada kecepatan bicara yang normal, sebuah fonem memiliki durasi 10-40 milidetik. Pada pengenalan bahasa dibuat spektrum waktu singkat setiap 10 milidetik. Dari sini, sistem menghitung nilai-nilai pengenal dan merangkumnya menjadi vektor ciri. Rangkaian vektor yang kronologis (sesuai urutan waktu pengucapan) merupakan dasar untuk menentukan rangkaian kata mana yang diucapkan. Untuk itu, vektor ciri dibandingkan dengan pola referensi yang telah disimpan.

Usability-Lab: Fase training membuka dialog antara mesin-manusia yang lebih baik.

Tahap 2: Model Hidden-Markov. Untuk melakukan perbandingan secepat mungkin pada proses pengenalan yang optimal, digunakan sebuah prosedur statistik berbasis rantai Markov, yaitu berupa rantai kemungkinan peralihan sebuah fonem ke fonem berikutnya. Setelah melalui fase *training*, saat mengenali alur pola yang tak dikenal, akan dihitung kemungkinan model Hidden-Markov dalam menghasilkan alur tersebut. Kalkulasi ini dilakukan berulang kali dan menuntut upaya yang besar.

Tahap 3: Bi-gramme dan Tri-gramme. Agar sebuah program pengenalan bahasa dapat mencapai tingkat ketepatan yang lebih tinggi, di samping model Hidden-Markov ada sebuah prosedur statistik lainnya. Dengan statistik bi-gramme atau tri-gramme yang terus-menerus melakukan kalkulasi selama proses diktasi, dilakukan sebuah pemeriksaan konteks. Dengan demikian, sistem akan selalu menyesuaikan diri dengan pembicara dan gaya bicara individualnya.

Sebagai contoh aplikasi, Rigoll menyebutkan informasi otomatis penerbangan di mana sebuah komputer berdialog dengan pengguna (lihat diagram). Sistem tidak hanya mengenali apa yang dikatakan pengguna, ia juga menyortir istilah-istilah berdasarkan artinya. Isi ucapan diperiksa secara semantik. Namun, ini hanya berfungsi jika kata kunci yang disebutkan ada hubungannya dengan informasi penerbangan. Jika komputer tidak memahami sesuatu, sistem akan menanyakan secara terarah, bukannya 'sok tahu' dan mencoba menginterpretasikan secara salah.

Gerhard Rigoll duduk dengan nyaman di sofa kulit warna hitam di kantornya dan mulai bercerita tentang sejarah pengenalan bahasa. Sejak lebih dari 20 tahun, Rigoll (45) meneliti pengenalan bahasa. 'Awalnya saya sendiri meragukan bahwa kita akan mampu berdialog dengan sebuah komputer,' katanya.

Tahun 1986 ia bergabung dengan IBM-Research di AS. Saat itu pengenalan bahasa mulai booming dan produk-produk komersial pertama dipasarkan. Konsep model yang disebut Hidden-Markov (lihat boks) memberikan sebuah tool kepada pengembang untuk mengenali bahasa berdasarkan ciri-ciri statistik. Di sini, yang dihitung adalah kemungkinan diproduksinya ciri-ciri tertentu, misalnya frekuensi. Kata-kata disimpulkan berdasarkan ciri-ciri tersebut.

Sebelum pengenalan bahasa menggunakan statistik, orang telah berupaya mengelompokkan sinyal yang didigitalisasi ke dalam bunyi. 'Bahasa adalah sebuah proses, yang berada jauh di dalam indera-indera kita. Karenanya, tidak mudah memasukkannya ke dalam aturan IF-THEN seperti dalam program komputer biasa,' kenang Rigoll. Model Hidden-Markov membuat terobosan bagi pengenalan bahasa. IBM menjadi pemimpin pasar dengan sistem diktat ViaVoice yang berbasis model ini. Produsen lain menyusul menggunakan dasar tersebut.

» Sekarang ini yang penting adalah memperhalus dan mengoptimalkan algoritma sesempurna mungkin.

Prof. Gerhard Rigoll, Universitas Teknik Muenchen

Masalah komunikasi dalam prakteknya

Pengenalan bahasa jarang digunakan karena dalam prakteknya tingkat kesalahan masih sangat tinggi. Itu juga diketahui Rigoll, yang memiliki sebuah mesin ketik mekanik warna merah di ruang depan kantornya. Percobaan di kantor sendiri dengan cepat ia hentikan. Bagi Rigoll, yang penting sekarang adalah memperhalus dan mengoptimalkan algoritma sesempurna mungkin. 'Di sini tidak ada lagi orang yang berbicara dengan komputer,' ungkap Rigoll. Masa-masa itu telah berlalu, ketika

Pengenalan bahasa

Simulator kendaraaan: **Di bawah kap mobil dalam Usabilitiy-Lab di Universitas Teknik Muenchen tidak ada mesin. Di situ hanya ada sebuah PC Pentium lama yang mengendalikan simulasi (kiri atas). Dalam ruang kendali (kiri) perintah-perintah lisan peserta tes dilaksanakan secara manual. Ini merupakan pendahuluan untuk sebuah dialog otomatis antara pengemudi dan kendaraan.**

peneliti memberi sebuah teks kepada komputer untuk dibacakan dan selanjutnya memeriksa berapa banyak yang dibaca dengan benar.

Sekarang ini database standar menyediakan kondisi tes yang dapat direproduksi, sehingga kemajuan terkecil pun akan tampak. Bahasa Inggris dijadikan standar internasional, sehingga dalam penyempurnaan algoritma, bahasa tidak begitu menjadi masalah. Semuanya lebih merupakan prosedur yang rumit, di mana sebagian besar merupakan proses pemrograman. Baru setelah berjam-jam, atau bahkan berminggu-minggu komputer dijalankan, para peneliti dapat mengetahui apakah suatu perubahan pada kalkulasi ada manfaatnya atau tidak.

'Inti dari semua metoda statistik merupakan sebuah pertanyaan: Kata yang mana, dengan kemungkinan berapa persen akan diucapkan jika ciri-ciri tertentu teramati?' demikian ujar Prof. Guenther Ruske saat diminta merumuskan prinsipnya. Ruske, yang juga peneliti di UTM, menangani masalah abstraksi yang dibutuhkan dengan baik.

» Kita masih jauh dari pengenalan 'inti' ucapan yang benar-benar penting.

Prof. Guenther Ruske, Universitas Teknik Muenchen

Berdasarkan nilai spektral maksimum, para peneliti dapat mengenali vokal dengan baik. Bunyi 'A' misalnya, selalu berada jauh di depan dalam spektrum dan dapat digunakan untuk kalibrasi tertentu. Di mana tepatnya posisi resonansi ini pada seseorang ditentukan oleh 'pipa pasif'-demikian Ruske menyebut jalur vokalisasi yang digunakan. Posisi resonansi ini tergantung pada panjang jalur pipa pasif yang digeser oleh mulut dan lidah.

Melalui pergeseran logaritmik, panjang vokal ini dapat dibuat standarnya dalam sistem, dan dengan demikian disesuaikan dengan pembicara. 'Sebuah sistem yang menyesuaikan diri dengan seorang pembicara dalam hitungan detik adalah sebuah impian,' tutur Ruske saat diminta untuk mengungkapkan keterbatasan yang masih dihadapi saat ini. Pengenalan akan sangat sulit jika kosa kata tidak dibatasi dan sistem tidak disesuaikan dengan pembicara.

Pengenalan bahasa

BANYAK BICARA: Tak jadi soal apakah ada di ruang konferensi atau dalam pesawat, software akan merekam semuanya. Dengan tidak adanya spesialisasi, akan timbul masalah dalam hal pemahaman isi.

Penerapan yang 'terpanas' saat ini adalah penerapan sistem pengenalan bahasa dalam perangkat bergerak. Handphone UTMS yang akan lebih sering digunakan untuk berselancar di Internet, tidak cukup lagi dilengkapi dengan keyboard kecil. 'Sekarang dibutuhkan sebuah user-interface baru, dan saya yakin nantinya pengenalan bahasa akan memasuki bidang perangkat bergerak,' kata Rigoll optimis.

Namun, di sini tuntutannya sangat tinggi, karena bukan saja beragam jenis pengguna yang harus diperhitungkan, tetapi juga kualitas suara yang buruk dan adanya bunyi-bunyi pengganggu. Bahkan, walaupun pengenalan bahasa dapat dibuat lebih baik dan lebih kuat, sebuah handphone akan sulit menyediakan kemampuan perhitungan yang dibutuhkan. Sedikitnya, diperlukan 'handphone' sebesar ransel-yang tentu saja tidak masuk akal.

Solusinya dapat berupa pengenalan terbagi. Handphone hanya menghitung ciri-ciri terpenting dari ucapan yang terekam lalu mengirimkan data tersebut ke sebuah server pada provider. Di sana, sebuah komputer besar akan melakukan kalkulasi yang sebenarnya untuk pengenalan bahasa. Di Muenchen, Siemens telah mengembangkan sebuah chip yang menyediakan kinerja yang dibutuhkan pada handphone. Kapan dan untuk apa chip ini akan digunakan masih belum jelas. Soalnya, saat ini belum ada handphone yang membutuhkan bantuan komputer besar.

AS.Pratisto@CHIP.co.id (MF)

KATA DEMI KATA

»Sejarah pengenalan bahasa

1952 Laboratorium Bell menerapkan sebuah sistem yang mengenali angka 0-9 yang disampaikan melalui telepon.

1959 Sebuah sistem dari MIT mengenali 93% vokal. Tujuh tahun kemudian, sistem ini dapat mengenali 50 kata.

1962 Perangkat pertama untuk output bahasa dipasarkan. IBM 7772 mampu berbicara dengan suara 'kaleng.'

1968 Fiksi ilmiah beberapa dasawarsa di depan. Dalam film '2001 - Space Odyssey,' komputer HAL berbicara dengan para astronot.

1976 Bruce Lowerre mengembangkan sistem Harpy yang mengenali kalimat lengkap dan struktur tata bahasa sederhana. Untuk itu diperlukan proses paralel dengan 50 komputer.

1977 Bausparkasse Wuestenrot (sebuah bank) menjadi pengguna komersial sistem output bahasa pertama di Jerman.

1978 Texas Instruments menempatkan prosesor bahasa pada sebuah chip.

1986 IBM Tangora 4 mengenali struktur statistik secara *realtime*.

1988 Dragon mengeluarkan software pengenalan bahasa pertama untuk PC.

1996 OS/2 Warp menjadi sistem operasi pertama yang mendukung pengendalian lewat suara.

1997 Semakin banyak program siap dipasarkan. Bulan Juli keluar Dragon Naturally Speaking yang dapat mengenali 23.000 kata. Bulan Agustusnya, IBM memasarkan ViaVoice. Philips dan Lernout & Hauspie menyusul.

2000 Konverter bahasa-ke-bahasa 'Verbmobil' dari Wolfgang Wahlster dibuat.

INDEKS

136 **Workshop Singkat:** Audio Label 2.15

138 **Workshop Singkat:** eCover Constructor 1.0

140 **Workshop Singkat:** Macro Express 3

143 **Tip & Trik:** Windows, Linux, Aplikasi, Internet, PDA, Ponsel, Hardware

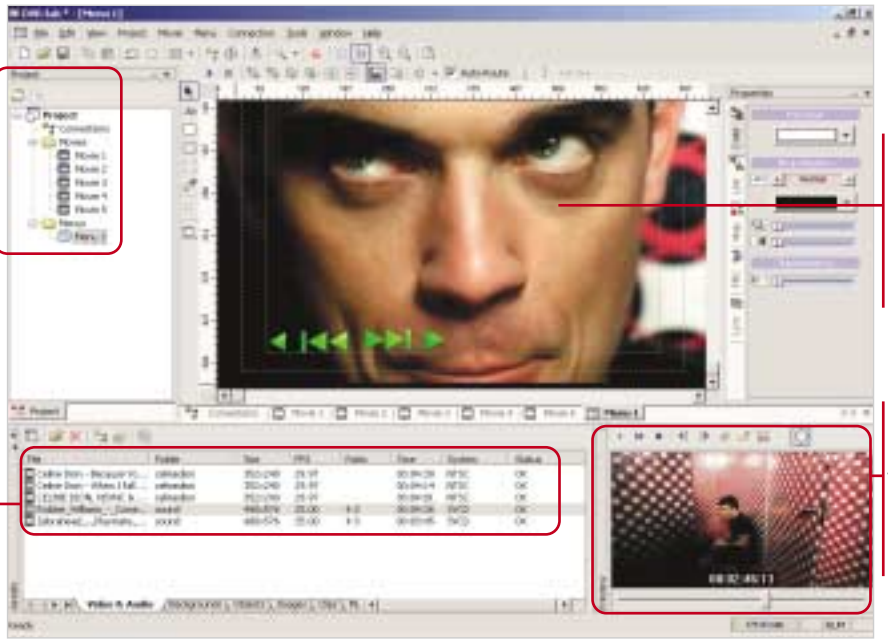
156 **Dokter CHIP:** Macro Express 3

praktek

Program authoring DVD-lab

Menyusun DVD dengan Sempurna

Banyak fungsi untuk harga murah. Software DVD-lab mendekati program authoring profesional dalam kelengkapan fungsinya, dengan harga jauh lebih murah.



DVD-lab dari Mediachance (*www.mediachance.com*) muncul di tengah-tengah sekian banyak program authoring profesional, DVD-lab bahkan mampu mengatasi masalah yang dihadapi software authoring sebelumnya, yaitu terlalu rumit dalam pengoperasian, kinerjanya kurang, atau terlalu mahal.

Tool ini menawarkan tampilan yang dirancang dengan matang. Agar Anda tidak kehilangan orientasi, DVD-lab mencantumkan tab kartu katalog di setiap jendela yang terbuka. DVD-lab memiliki file-browser terin-tegrasi, cara kerja berorientasi objek dengan menu konteks yang tepat, kemungkinan melakukan sebagian besar tindakan dengan drag&drop, option untuk meng-copy tombol menu, dan menentukan ukurannya dengan tepat hingga ke pixel. Hal-hal kecil inilah yang membuat tool ini menyenangkan.

DVD-lab mampu mengimpor file-file AC3 dan DTS, serta dapat memisahkan video dan audio-stream dalam file MPEG. Bila fungsionalitasnya tidak memadai, Anda dapat mengintegrasikan program eksternal seperti Be-Sweet untuk transcoding file audio, atau Steinberg Nuendo untuk AC3-encoding. Dengan demikian DVD-lab telah melakukan langkah besar menuju pengguna profesional. Namun pengguna tidak menemukan fungsi untuk membuat beberapa audio-track dan subtitle pada sebuah film. Kelemahan kecil ini akan diatasi dalam versi berikutnya.

Selama 30 hari Anda dapat menguji-coba semua fungsi shareware ini, cukup untuk menyusun banyak DVD. Setelah itu, Mediachance akan menarik biaya US$ 90 untuk registrasi, lebih murah dari tool profesional sejenis. Sedangkan untuk tip-tip untuk DVD-lab tersedia di *www.mmbforums.com*.

Desmal.Andi@CHIP.co.id(ME)

Foto: Cinetext

Adobe InDesign 2.0

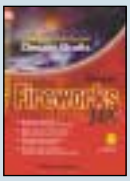
Animasi Berbentuk Spiral

Bagi Anda yang bekerja di dunia percetakan atau "publishing", pastinya Anda sudah kenal dengan program Adobe InDesign. Adobe InDesign biasanya digunakan untuk mengatur gambar dan artikel hingga menjadi satu kesatuan yang utuh sebelum proses cetak dilakukan. Namun, tidak ada salahnya jika di tengah-tengah proyek yang sedang Anda kerjakan dengan program ini, Anda lihat atau coba sebentar apa yang disembunyikan oleh InDesign dalam menu help-nya. Oleh karena itu, klik saja "Help | About Adobe InDesign". Di dalam jendela "About.." yang terbuka ketikkan "SVG". Kini sebuah animasi berputar akan terlihat di hadapan Anda.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

360 DERAJAT: Animasi yang ada di menu help ini akan berputar terus menerus sampai Anda menutupnya.

BUKU BULAN INI



Membuat Efek Spesial Desain Grafis dengan Fireworks MX
164 halaman
Gregorius Agung
PT Elex Media Komputindo
Rp 46.800

Membuat efek spesial desain grafis secanggih Photoshop

Berisi 15 tutorial siap pakai untuk memandu Anda menciptakan efek spesial dalam dunia grafis secara cepat dan sempurna menggunakan Macromedia Fireworks MX. Dilengkapi dengan halaman berwarna di bab terakhir plus CD berisi file-file latihan.

BUG BULAN INI

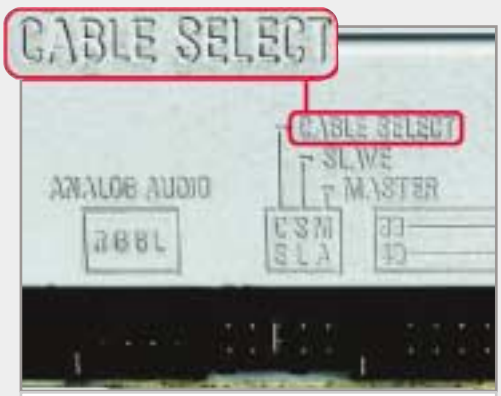
Posisi *jumper* CD-RW-drive membuat setup Windows XP terhenti.

Hak Pilih yang Membingungkan

AS PRATISTO,
Redaktur Hardware

MASALAH: Meng-install ulang Windows sepertinya sudah menjadi kegiatan rutin para editor CHIP. Bahkan, kegiatan ini juga telah 'menular' kepada salah seorang pemagang dari sebuah universitas. Pemagang yang baru sebulan berada di lingkungan CHIP ini berniat meng-install ulang sistem Windows XP pada PC Pentium 4 yang menjadi jatahnya, karena sudah dipenuhi oleh instalasi puluhan program shareware yang akan dimuat di CHIP-CD.

Namun, 'niat sucinya' itu tidak dapat dilaksanakan dengan mulus: Ia mendapat masalah yang menghabiskan waktunya. Instalasi Windows XP semula berjalan dengan lancar. Namun, setelah Windows XP meng-install driver untuk kontroler RAID on-board, proses Setup langsung terhenti dengan hanya meninggalkan pesan "Cannot access boot drive". Tiga kali ia mencoba menginstal ulang, namun hasilnya hanya keringat dingin dan rasa kesal. Salah seorang biang hardware di CHIP-Test Center akhirnya 'jatuh iba' dan memboyong PC yang membuat pusing tadi ke lab.



TROUBLEMAKER: Posisi *jumper* CD-RW-drive pada 'Cable select' berhasil membuat driver Windows XP kebingungan.

DIAGNOSA: Pertama, CHIP men-download driver terbaru untuk Highpoint RAID Adapter dan menyimpannya ke disket. Instalasi diulang dengan driver terbaru ini. Namun, hasilnya sama saja: Setup terhenti dengan pesan yang juga sama.

Saat CHIP mencoba meng-install Windows 2000, hasilnya juga sama. Demikian pula ketika proses *boot* dilakukan dari disket DOS dan Setup XP dijalankan secara manual. Hasilnya sama saja, tetapi dengan pesan "The temporary files cannot be created".

Anehnya, masalah instalasi tetap muncul saat CHIP hanya menggunakan hard disk yang terhubung ke IDE-Controller dan RAID-Controller dimatikan. Sebaliknya, Windows 98 dapat diinstal tanpa masalah.

Akhirnya, CHIP melepaskan komponen PC satu per satu. Ternyata, CD-RW-drive yang terhubung bersama DVD-drive ke kabel IDE, terpasang pada mode "Cable Select," sementara DVD-drive dipasang pada mode "Slave."

SOLUSI: BIOS, DOS, dan driver Windows sebelumnya memang bisa bekerja dengan konfigurasi seperti ini. Namun, dengan driver IDE Intel pada CD instalasi XP tidak. Setelah *jumper* CD-RW-drive dipindahkan ke posisi Master, instalasi XP dapat berjalan tanpa masalah.

AS.Pratisto@CHIP.co.id

» 6 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

Audio Label 2.15

Membuat CD Label

Apakah backup CD Audio Anda belum mempunyai CD Label? Langkah-langkah berikut dapat membantu Anda dalam membuatnya.

Untuk mem-backup CD Audio kesayangan, umumnya Anda menggunakan CD kosong sebagai media penyimpanan. CD-R ini sekarang sangat mudah didapatkan dan harganya pun relatif murah. Namun sangat disayangkan, sebagian besar CD-R yang beredar memiliki lapisan atau label yang kurang menarik, dan juga sulit untuk ditulisi judul atau informasi lainnya.

Di sinilah letak pentingnya CD label. Selain semakin melindungi data yang tersimpan pada bagian atas, CD label juga menjadikan tampilan CD yang Anda "bakar" menjadi lebih menarik. Informasi tentang nama artis dan judul album menjadi sangat penting jika jumlah CD yang Anda miliki cukup banyak. Jika tidak, tentu saja akan memperlambat Anda ketika mencarinya.

Langkah-langkah pada workshop kali ini sangat singkat dan mudah dengan harapan dapat diikuti tanpa banyak kesulitan. Pada langkah mendesain, contoh yang diberikan memiliki background dengan warna cerah yang berbeda. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar perbedaan tiap langkah terlihat jelas. Anda dapat menggunakan image lain sesuai keinginan Anda.

Perlu diingat juga, CD Label yang kali ini dibuat tidak hanya terbatas untuk Audio CD saja. Dengan menghapus dan mengubah beberapa elemen di dalamnya, Anda dapat menambahkan informasi untuk sebuah Data CD atau Video CD.

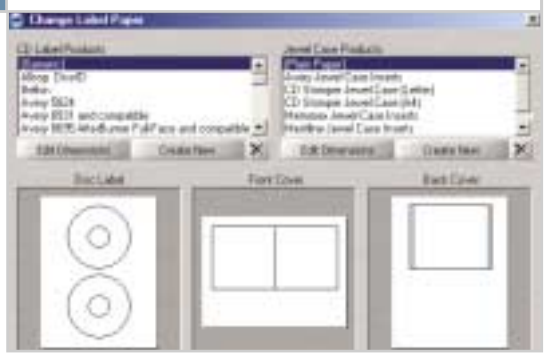
Surya, Penulis@CHIP.co.id

Versi Demo Audio Label 2.15 dapat Anda temukan di dalam CHIP-CD edisi 08/2003.

1. Instalasi dan konfigurasi

Sebagai langkah awal, seperti biasa, Anda harus mencari installer programnya dengan nama AudioLabel.exe di CHIP CD edisi 8/2003, atau dapat di-download dari website-nya *www.AudioLabel.com* (berukuran sekitar 2.6 MB). Jika sudah tersedia, jalankan Installer dengan cara klik ganda pada file tersebut. Kemudian klik Next untuk menentukan destination directory, klik Next lagi, lalu klik Install. Biarkan proses instalasi berjalan apa adanya. Setelah instalasi selesai, pastikan pilihan "Launch Program File" sudah Anda beri tanda agar Anda dapat langsung memulai workshop ini. Terakhir klik Finish !

2. Memilih kertas label



Dengan suksesnya proses instalasi, program akan dijalankan dan jendela di atas akan muncul secara otomatis. Untuk ukuran kertas label yang digunakan ini umumnya terdapat dua jenis. Untuk CD Label biasanya sudah berupa stiker, jadi sudah tidak diperlukan perekat lagi. Untuk itu Anda dapat memilih “Generic”. Sedangkan untuk Jewel Casenya tetap masih menggunakan kertas biasa. Untuk workshop kali ini CHIP menggunakan Front Cover yang memiliki dua sisi. Dengan demikian Anda harus memilih jenis “Plain Paper” sebagai ukuran kertasnya. Klik “OK” untuk menyetujuinya.

3. Mendesain layout CD

Setelah ukuran kertas dipilih, Anda dapat memulai mendesain CD label. Untuk gambar backgroundnya, software ini telah menyediakan beberapa gambar contoh. Anda dapat menggunakan gambar yang sudah ada. Namun, jika gambar yang tersedia dirasakan belum cukup bagus, Anda juga dapat menggunakan gambar pilihan sendiri untuk background tersebut dengan menekan tombol image search yang ada di kanan atas. Setelah itu pilih text artist dan ganti di dalam text editor. Sedangkan untuk font, color dan alignment dapat diganti di bagian Properties. Jangan lupa mengedit bagian lainnya.

4. Mendesain Front Cover

Untuk langkah berikutnya, Anda dapat memilih untuk mengerjakan bagian *Front Cover* terlebih dahulu atau *Back Cover*. Di sini akan dibuat untuk bagian Front Cover terlebih dahulu. Pertama pilih tombol "Front" yang berwarna biru yang berada di bagian kiri atas. Kemudian tentukan background dengan memilih gambar yang ada, dan lakukan *edit text* seperti di langkah sebelumnya. Sedikit tip, cara yang paling cepat untuk menambahkan image pada background adalah dengan melakukan drag and drop dari image tersebut langsung ke dalam bagian Front Cover.

5. Mendesain Back Cover

Sedangkan untuk mendesain Back Cover, klik tombol yang berwarna biru "Back". Langkah ini sebenarnya mirip dengan dua langkah sebelumnya. Hanya saja ada tambahan tab yang terletak di sisi kiri dan kanan. Default-nya berisi Artist dan Title, namun tentu saja dapat Anda ganti sesuka hati. Apabila Anda masih kekurangan informasi tentang CD album yang akan dibuat labelnya, masukkan saja CD Audio tersebut ke dalam CD-ROM drive, yang dilanjutkan dengan klik Read CD. Tool ini akan membantu Anda untuk mencari informasi yang dibutuhkan langsung dari Internet.

6. Mencetak CD label

Setelah semua langkah di atas selesai, Anda dapat segera mencetaknya dengan printer. Untuk hasil yang sempurna, sebaiknya Anda cek sekali lagi untuk memastikannya. Lihat dahulu hasil keseluruhan dengan Print Preview. Jika sudah Ok dan Anda merasa puas, tekan kombinasi tombol "Ctrl + P" untuk memasuki jendela di atas. Atur "Properties" lalu pastikan kertas yang digunakan sudah tepat, di bagian "Select Paper". Pilih bagian yang ingin dicetak pada Print Cover (sebaiknya dicetak satu persatu) sehingga warnanya akan berubah biru. Terakhir Anda klik Print.

» 6 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

eCover Constructor 1.0

Merancang Cover Buku

Apakah cover buku Anda terlihat biasa-biasa saja? Dengan bantuan komputer Anda dapat menghasilkan cover dalam bentuk 3 dimensi.

Apabila Anda membeli suatu barang, hal yang cepat diamati adalah bagian luarnya, seperti kotak atau pembungkusnya. Kebanyakan orang membeli barang karena tertarik dengan tampilan luarnya. Seperti halnya buku, cover sangat memegang peranan penting dalam menarik minat pembaca. Dengan menggunakan eCover, Anda dapat membuat cover dengan desain yang menarik, dan hasilnya dapat Anda lihat sebelumnya. Tentunya akan menghemat biaya print maupun cetak dalam menentukan cover yang terbaik.

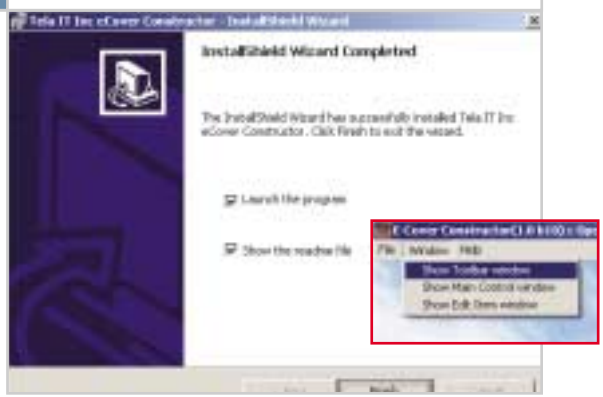
Anda dapat merancang dan mengedit cover untuk dijadikan *dummy* atau *prototype* dan diajukan kepada atasan. Dengan tampilan 3 dimensi dan bisa bergerak secara realtime sehingga tetap interaktif dan tidak membosankan. Untuk melihat hasilnya Anda hanya perlu melakukan proses *render*. Waktu yang diperlukan tidak lama, Anda bisa mengekspor ke dalam format JPG dalam bentuk 2 dimensi sehingga dapat mengirim hasil desain ke client dalam ukuran yang relatif kecil.

Hasil desain tidak akan kaku, karena bisa dilihat dari berbagai arah dengan memilih auto rotation ataupun random rotation. Untuk memperjelas teks maupun image, Anda dapat melakukan *select*, *move*, *scale*, dan *rotate*. Untuk menghasilkan cover yang maksimal maka VGA card anda harus men-dukung OpenGL. Berikut langkah pembuatan eCover tersebut.

Alexius Chandra, Penulis@CHIP.co.id

Versi Demo eCover Constructor 1.0 dapat Anda temukan di dalam CHIP-CD edisi 08/2003.

1. Instalasi & konfigurasi awal

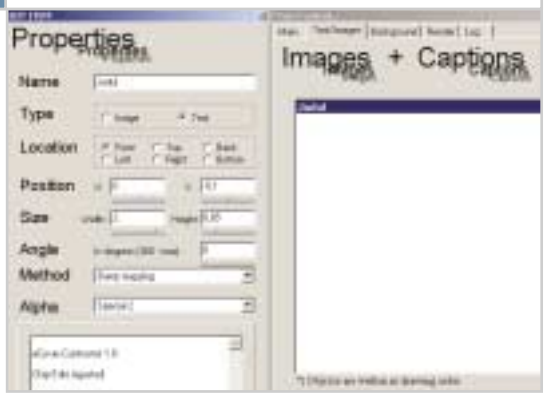


Agar dapat menggunakan software ini, Anda harus meng-install-nya terlebih dahulu pada komputer. eCover Constractor dapat Anda temukan pada CHIP-CD edisi 8. Untuk melakukan instalasi, double klik file "ecover.exe". Selanjutnya dapat mengikuti proses instalasinya. Anda dapat mengaktifkan toolbar yang membantu proses pembuatan cover. Anda klik "window" pada menubar dan pilih "show toolbar window". Toolbar ini membantu Anda untuk melihat hasilnya maupun menggerakkannya dari berbagai sisi. Ulangi lagi tahap yang diatas kemudian pilih lagi "show main control window". Window ini berfungsi untuk proses pembuatan tulisan dan background.

2. Penentuan objek

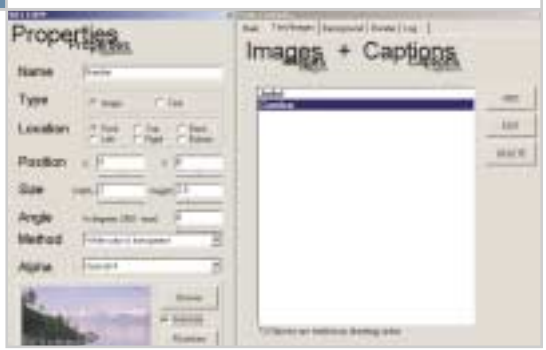
Sebelum memulai mendesain, Anda harus menentukan objek terlebih dahulu. Anda dapat pilih salah satu sebagai contoh. Pertama pilih "main" pada main control. Lalu cari bagian object dan klik "BOOK". Selanjutnya Anda dapat menentukan jenis buku yang akan dibuat covernya. Anda bisa mengatur ukuran buku dengan mengerakkan koordinat "X, Y dan Z" sesuai dengan ukuran buku aslinya. Agar hasilnya lebih menarik, dapat ditambahkan texture cover dan root sehingga kelihatan lebih hidup. Untuk gambar texture pilih "browse" dan pilih file gambar yang ingin dijadikan sebagai cover atau root.

3. Pembuatan teks



Dengan memilih "text/image" pada main control, maka akan muncul 3 pilihan “ADD, EDIT dan DELETE”. Anda dapat mengklik "ADD" untuk memulainya. Kemudian pada sub menu "properties" yang muncul, pilih "text" pada bagian “type”. Setelah selesai mengetikan teks, Anda juga dapat meletakkan teks tersebut dalam berbagai posisi. Penempatan dan ukuran tulisan dapat diatur sendiri pada pilihan "position" dan "size" dengan mengeser kiri atau kanan. Pilihan "angle" bisa memutar teks sampai 360 derajat. Agar lebih hidup dapat ditambahkan efek-efek pada pilihan "method, alpha, font" sesuai dengan kreativitas Anda. Klik "OK" untuk melihat hasilnya.

4. Pembuatan gambar

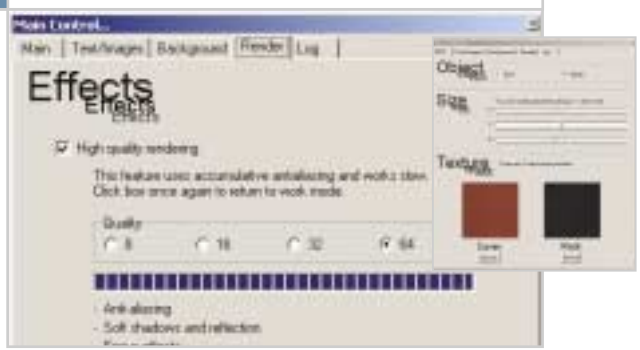


Untuk penambahan gambar langkahnya sama seperti no 3, tetapi Anda harus memilih "image" pada “properties”. Pilih gambar yang Anda inginkan dengan mengklik tombol "browse". Pada location pilih "front" maka image akan berada pada cover depan. Sedangkan ukuran image dapat Anda atur sendiri pada pilihan "position" dan "size" dengan mengeser kiri atau kanan. Pilihan "angle" juga bisa memutar image sampai 360 derajat. Efek-efek juga bisa Anda tambahkan dari bagian "method, alpha". Setelah semuanya selesai maka Anda tinggal klik "OK" untuk melihat hasilnya.

5. Pembuatan background

eCover ini didesain berbentuk 3 dimensi. Anda bisa menambahkan warna background dengan memilih "background" pada main control, kemudian pilih "select back color". Hasilnya berupa warna saja. Anda juga dapat memilih "draw static background picture", lalu "browse" untuk mengambil gambar yang ingin dijadikan background. Agar hasil buku lebih rapi, Anda bisa menambahkan "table" yang dilanjutkan dengan memilih "draw table". Namun, agar benar benar hidup, bisa ditambahkan efek-efek seperti "shadow" dan "reflection". Untuk "draw table" gambarnya dapat Anda ganti dengan image yang lainnya.

6. Proses Render



Tahap yang terakhir ini untuk melihat hasilnya melalui proses *rendering*. Pilih "render" pada main control, dan pilih "quality". Pilih juga filter "cut element edges" dan "high quality texture resizing" untuk memperhalus gambar yang dipakai dalam mendesain. Untuk melihat hasilnya klik "high quality rendering". Selama proses render jangan melakukan proses yang lain dengan tujuan menghindari terjadinya bug. Apabila ada kekurangan Anda bisa melakukan pengeditan kembali dengan klik "window" pada menu bar dan pilih "show edit item window". Lalu klik sekali lagi "high quality rendering" sehingga check list box” menjadi kosong.

» 6 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

Macro Express 3

Membuat Macro

Dengan Macro Express 3 Anda dapat menjalankan browser sekaligus membuka site favorit hanya dengan menekan satu atau dua tombol pada keyboard.

■ Penggunaan macro sudah dikenal pada bahasa tingkat rendah, yaitu assembly atau bahasa rakitan. Fungsi macro ini tetap sama yaitu berisi perintah-perintah yang dapat dipanggil kembali untuk mengerjakan tugas tertentu. Bedanya, penggunaannya kini lebih luas dan mudah.

Ada beberapa cara untuk membuat macro dengan menggunakan Macro Express. Salah satunya adalah *Capture* yaitu merekam penekanan keyboard dan pergerakan mouse. Cara lain adalah menggunakan Quick Wizards yang mengarahkan Anda dalam pembuatan macro melalui sederet pertanyaan. Cara ketiga adalah dengan menggunakan *Scripting Editor* atau *Direct Editor* yang menjadi fokus pada workshop ini. Sebagai informasi pendahuluan, Macro Express ini terbagi menjadi dua bagian yaitu Player dan Editor. Player-nya digunakan untuk mengeksekusi macro dan harus dijalankan ketika memanggil macro, sedangkan Editor adalah tool pembuat macro. Selain itu, terdapat beberapa metode dalam mengeksekusi macro, antara lain: Hotkey yang berupa penekanan tombol pada keyboard, Shortkey yang berupa sejumlah kecil karakter-karakter string, atau melalui pergerakan dan penekanan mouse.

Penggunaan macro ini sangat berkaitan dengan tugas-tugas rutinitas ketika bekerja di depan komputer. Alangkah cepatnya jika beberapa site tertentu yang sering diakses dapat dibuka melalui hotkey (shortcut) pada keyboard, dan dapat kita tentukan sendiri. Untuk lebih jelasnya, Anda dapat mencoba langkah-langkah yang sudah diberikan di samping.

Surya, Penulis@CHIP.co.id

Versi Demo Macro Express 3 dapat Anda temukan di dalam CHIP-CD edisi 08/2003.

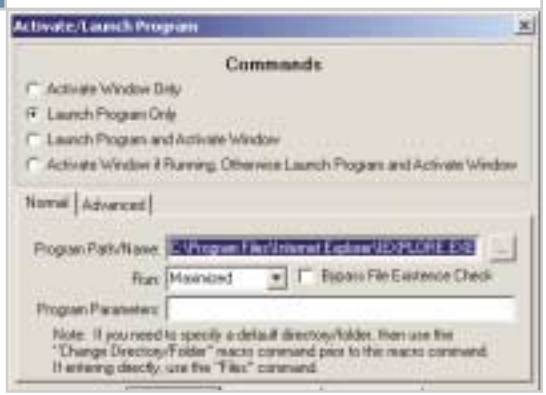
1. Instalasi dan pembuatan macro baru

Ikuti saja petunjuk instalasi sampai selesai (pilih default installation) lalu jalankan program Macro Express. Klik Close untuk menutup "Quick Start Guide". Anda akan melihat beberapa contoh macro yang telah dibuat. Untuk membuat macro baru, pilih menu "Macros | Add Macro". Setelah itu jendela di atas akan terbuka. Pilihan HotKey akan langsung terpilih dan kursor sudah berada di kotak edit. Kemudian tekan hotkey yang Anda inginkan untuk menjalankan macro tersebut, contohnya: Ctrl+Shift+S. Lalu klik "Scripting Editor". Perbedaannya dengan Direct Editor adalah penggunaan Scripting Editor lebih umum dan mudah sehingga mengurangi risiko terjadinya *error*.

2. Mempersiapkan Scripting Editor

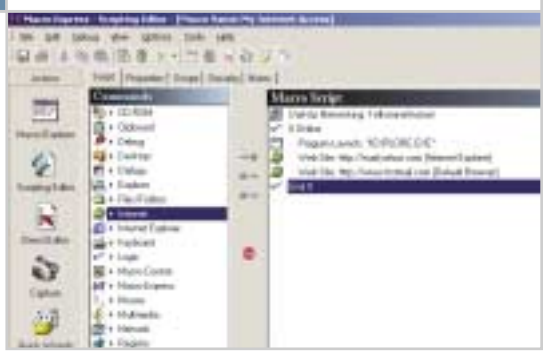
Dalam workshop ini akan dibuat macro yang dapat melakukan dial up dan membuka beberapa site secara otomatis. Beri nama macro ini dengan memilih tab Properties dan masukan Nickname, misalnya "My Internet Access". Sesudah itu pilih tab "Scope" di sebelahnya. Pastikan "Global" yang terpilih, agar macro ini dapat berjalan di setiap aplikasi Windows. Untuk keamanan, Anda dapat memilih tab "Security" dan beri tanda pada "Use Same Password for Edit and Run", klik "Change Password". Kosongkan saja "Old Password" lalu masukan "New Password" Anda dan klik "OK". Tekan tab "Script" untuk mulai memasukan perintah.

3. Dial up ISP dan menjalankan browser



Setelah kembali ke tab Script, carilah "Command Network". Klik sekali untuk meng-*expand*-nya dan double klik pada "Dial-Up Networking". Berikutnya pilih "Dial a Phone Book Entry" dan tentukan jenis koneksi dial up yang Anda gunakan, misalnya "TelkomnetInstant". Terlihat Username dan Password yang terisi otomatis. Klik OK. Masih pada network command, double klik pada "If Online" lalu OK. Untuk menjalankan Internet Explorer, cari Windows/ Programs command dan double klik "Program Launch". Pastikan "Launch Program Only" yang terpilih, lalu pilih "Run: Maximized" dan masukkan Program Path/Name dengan menekan tombol "browse". Cari di mana file "IEXPLORER.EXE" berada. Klik OK.

4. Membuka beberapa website



Untuk memasukan alamat Web atau URL, klik "Internet Command" dan double klik "Website". Misalnya masukkan "http://mail.yahoo.com". Pilih "Launch using Internet Explorer" dan klik "OK". Ulangi pemasukan alamat yang berbeda sesuai dengan kebutuhan Anda. Anda dapat mengganti urutan web yang dibuka dengan menggunakan tanda panah biru atas dan bawah yang berada di paling kanan. Perintah "If online" yang digunakan di langkah 3 harus di akhiri dengan "End if". Klik "Network" lalu double klik "End If". Setelah selesai, simpan macro dengan "File | Save". Klik "Action Macro Explorer" untuk memastikan macro telah tersimpan.

5. Mempersiapkan shortkey

Untuk mempercepat penulisan email account yang banyak, Anda dapat menggunakan "shortkeys" dari menu "Option | Preferences". Pastikan "User Prefix Keys" yang dipilih dengan "Prefix Keys: ##". Klik "Apply" lalu "OK". Untuk memulainya klik "Macros | Add Macro" kemudian pilih Shortkey. Ketikan "yahoomail" misalnya, sebagai shortkey. Klik "Scripting Editor". Berikan nickname dan pilih Global untuk Scope-nya. Setelah itu klik kembali tab Script. Klik pada "Command Text" dan double klik pada "Text Type". Ketikan email account Anda seperti contoh di atas dan OK. Jangan lupa menyimpannya dengan meng-klik tombol disket.

6. Menjalankan macro

Inilah saatnya Anda mencoba dua macro yang telah dibuat. Yang pertama berupa hotkey untuk membuka website dan yang kedua berupa shortkey untuk menuliskan e-mail account dengan cepat. Nyalakan modem dan tekan "Ctrl+Shift+S" atau tombol lain yang Anda berikan di awal langkah. Macro ini akan melakukan dial-up dan membuka website secara otomatis. Setelah berhasil di-load, Anda dapat menggunakan macro kedua. Ketikan "##yahoomail" pada Yahoo! ID maka secara otomatis text tersebut akan berubah menjadi "c0nt0h_m41l_4cc0unt@yahoo.com". Demi keamanan, sebaiknya password tidak berupa macro.

Agustus 2003

Tip & Trik

untuk dikumpulkan

INDEKS 8/2003

Windows	145
Linux	147
Aplikasi	148
Menghilangkan isi properties	149
Palm OS	150
Pocket PC	151
Internet	152
Komunikasi	153
Hardware	154

Tip & Trik

Apakah Anda memerlukan bantuan dalam bekerja dengan komputer? Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengolah teks dan mempunyai masalah dengan printer? Jika betul, maka Anda berada pada tempat yang benar. Dalam rubrik Tip & Trik ini, Anda akan menemukan ide-ide, trik-trik, serta petunjuk-petunjuk dalam berkomputer, yang akan membuat kehidupan Anda dengan PC menjadi lebih menyenangkan.

TIP & TRIK EDISI 8/2003

	» WINDOWS	
1	**XP:** Membuat password selalu berganti	145
2	**XP:** Menghilangkan deteksi hard disk yang salah pada Windows XP	145
3	**XP:** Mematikan unzip otomatis di Windows Explorer	146
4	**XP:** Menghilangkan highlight di start menu	146
	» LINUX	
5	**Aplikasi:** Scribus: Alternatif Adobe InDesign atau Quark Express di Linux	147
6	**Knoppix:** Menyimpan konfigurasi sistem pada disket	147
	» APLIKASI	
7	**Excel 2000/XP:** Mengubah fungsi tombol "tab"	148
8	**Word 2000/XP:** Memunculkan option printer	148
9	**Word 2000/XP:** Menghilangkan isi properties	149
10	**Powerpoint 2000/XP:** Mengubah banyaknya "Undo"	149
	» PDA	
11	**Palm OS:** Character recognition lebih cepat pada Grafitti 2	150
12	**Palm OS:** Sync VersaMail dengan client selain Outlook dan Eudora	150
13	**Pocket PC:** Menggunakan iPAQ 5450 dengan GSM/GPRS Wireless Expansion Pack	151
	» INTERNET	
14	**Outlook Express:** Memblok e-mail bervirus	152
15	**Opera 6.0:** Mengetahui semua link pada halaman website	152
	» KOMUNIKASI	
16	**Sony Ericsson P800:** Gambar untuk SMS Anda	153
	» HARDWARE	
17	**Prosesor:** Meluruskan kaki pin prosesor	154
18	**Listrik:** Menggunakan konfigurasi konektor power dengan benar	154

TRIK BULAN INI

...menunjukkan kepada Anda bagaimana cara

"Menghilangkan isi properties"

Trik ini bisa Anda temukan di nomor "9"

TIP & TRIK DI CHIP

DESMAL ANDI
Redaktur Tip & Trik

Selamat datang di rubrik Tip & Trik. Sesuai dengan namanya, rubrik ini membahas berbagai macam tip & trik yang dapat memudahkan dan membantu Anda dalam memecahkan berbagai permasalahan yang seringkali Anda hadapi dalam berkomputer. Rubrik ini dibagi dalam beberapa kategori, yaitu Windows, Linux, Aplikasi, Internet, Hardware, PDA, dan Komunikasi.

► CHIP-CD 8/2003

Kecuali bila disebutkan, semua program/tools, atau script yang Anda butuhkan untuk melakukan atau menjalankan trik-trik yang ada, telah kami sediakan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIP-Tip". Bacalah penjelasannya terlebih dahulu, sebelum menggunakannya.

► Komentar dan Tanggapan

Bila Anda mengalami masalah dengan trik tertentu atau mempunyai trik yang ingin dibagi dengan pembaca lain, silakan kirim kritik, komentar dan tanggapan Anda ke e-mail **Desmal.Andi@CHIP.co.id** atau langsung ke alamat e-mail penulis trik yang bersangkutan.

1 Windows XP

Membuat password selalu berganti

Password sangat penting gunanya. Hal ini pasti sudah Anda ketahui sejak Anda mengenal komputer. Di dalam Windows XP, setiap pengguna yang memiliki account, dapat menyertakan password untuk keamanannya. Para pemilik account dapat mengolah sendiri aplikasi apa saja yang dapat diinstall di dalamnya, sehingga berbeda dengan pemilik account lainnya. Namun, ada kalanya Anda membutuhkan keamanan yang lebih ketat. Password yang Anda gunakan dapat diketahui oleh orang lain jika Anda tidak waspada dalam menggunakannya. Oleh karena itu, ada baiknya password yang digunakan dapat berganti dalam periode tertentu. Untungnya Windows XP telah menyediakan feature tersebut, sehingga Anda tidak perlu lagi software ketiga.

Lebih aman: Jika Anda merasa belum begitu aman, aktifkan saja option seperti gambar di atas.

Untuk melakukannya, buka saja "Start | Run". Pada kotak kosong di dalamnya, ketikkan "control userpasswords2". Dengan seketika akan muncul jendela "User Account". Kini Anda buka tab "Advanced". Di dalam bagian "Advanced User Management" klik juga "Advanced". Di jendela "Local Users and Groups" yang muncul klik pada pilihan "User". Di bagian kanan klik kanan account yang Anda miliki, dan pilih "Properties". Pada tab "General" pastikan kotak pada "Password never expire" tidak ada tanda centang. Jika Anda ingin perubahan password setiap logon berikutnya, aktifkan pilihan "User must change password at next logon". Kini keluarlah untuk kembali ke desktop. Restart komputer Anda.

(Dari berbagai sumber)

2 Windows XP

Menghilangkan deteksi hard disk yang salah pada Windows XP

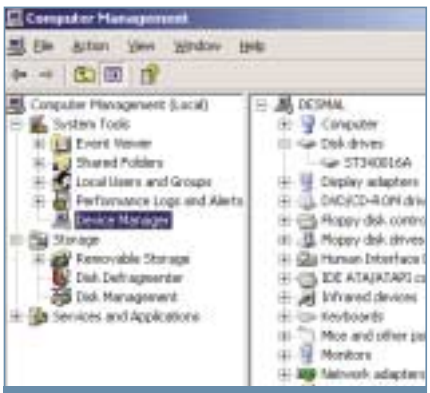
Bagi pengguna komputer yang aktif, kebutuhan data semakin lama akan semakin banyak. dengan demikian kebutuhan tempat menyimpan data pun akan mengikuti juga. Kapasitas hard disk yang kini sudah sangat besar pun terkadang masih tidak mencukupi kebutuhan Anda, sehingga tidak jarang ditemukan dalam satu komputer terdapat lebih dari satu hard disk.

Menambahkan hard disk di dalam komputer memang pekerjaan yang mudah, apalagi jika Anda menggunakan Windows XP. Namun, tidak semua dapat berjalan lancar. Ada sebagian pengguna ketika menambahkan hard disk ke dalam komputer yang menggunakan Windows XP, ketika pertama kali melakukan start muncul pesan "One of the filter drivers installed for this device is invalid". Jika Anda menemui pesan tersebut, Anda dapat mengikuti trik berikut ini untuk mengatasinya.

Langkah pertama yang Anda lakukan adalah menyalin isi file registry baru seperti yang tertera di dalam boks di dalam program Notepad. Simpan dengan nama "NoFilters.reg". Sekarang Anda jalankan "Run" dari menu "Start". Di dalam kotak "Run" tersebut ketik "regedit /s No-Filters.reg". Anda juga dapat langsung menjalankannya dari Windows Explorer dengan mengklik ganda file "NoFilters.reg" tersebut. Selanjutnya Restart komputer Anda. Kini klik kanan "MyComputer" dan pilih "Manage". Di dalam jendela yang terbuka, pilih "System Tools" dan klik "Device Manager". Buka pada bagian "Disk Drives". Kini A nda lihat bahwa hard disk telah terdeteksi dengan benar.

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControl-
Set\Control\Class\{4D36E967-E325-11CE-BFC1-
08002BE10318}]
"LowerFilters"=-
"UpperFilters"=-
```

(Dari berbagai sumber)



Muncul dengan benar: Windows XP terkadang harus sedikit dipaksa untuk mendeteksi hard disk baru.

3 Windows XP

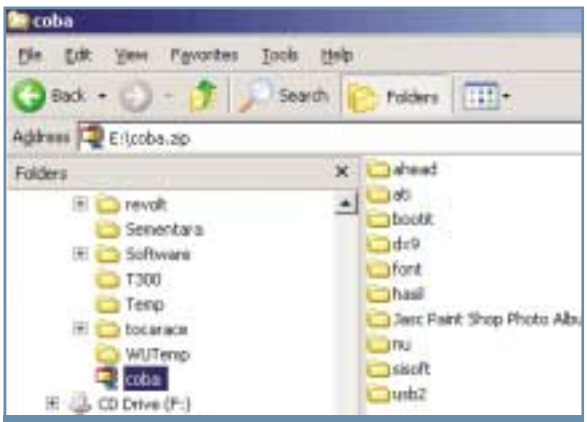
Mematikan unzip otomatis di Windows Explorer

Mengkompresi file dilakukan banyak orang karena file tersebut berupa data-data penting yang amat rahasia, atau terlalu besar ukurannya, sehingga dapat memenuhi ruang hard disk yang ada. Penggunaan kompresi ini memang menguntungkan dari segi kapasitas media yang digunakan, sehingga jika Anda ingin memindahkan file atau aplikasi tersebut, tidak terlalu banyak media (dalam hal ini CD-R atau disket) yang digunakan.

Beberapa software ketiga untuk membuka file zip banyak tersedia dan mudah ditemukan. Para pengguna komputer kebanyakan lebih memilih software-software tersebut untuk membuka file zip, seperti Winzip, WinRar, atau WinAce. Padahal Windows XP sendiri dapat secara otomatis membuka file zip tersebut. Ingin mengeceknya? Coba saja Anda buka Windows Explorer, dan klik salah satu file zip yang ada, maka di dalam Windows Explorer akan menampilkan isi dari file zip tersebut. Namun, jika Anda telah menggunakan software-software dari pihak ketiga, maka fungsi ini menjadi sedikit mubazir. Lebih baik Anda matikan saja fungsi fungsi ini, selain lebih aman dari teman-teman Anda yang ikut menggunakan komputer Anda, juga sedikit meringankan kerja Windows.

Untuk melakukannya jalankan saja "Start | Run". Kemudian di kotak "Run" tersebut ketik "regsvr32 /u zipfldr.dll". Tekan "Enter". Dengan demikian Windows akan mematikan fungsi unzip yang dimilikinya. Namun, jika Anda ingin mengaktifkannya kembali, dengan cara yang sama Anda tinggal ketik "regsvr32 zipfldr.dll" di dalam kotak "Run, dan tekan "Enter".

(Dari berbagai sumber)

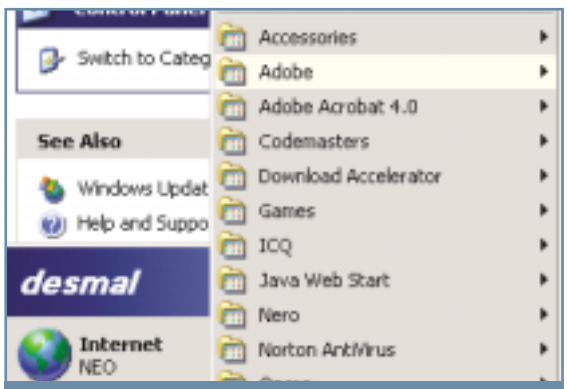


Membuang yang mubazir: Dengan menonaktifkan fungsi unzip di Windows Explorer, keadaannya tidak seperti gambar di atas lagi.

4 Windows XP

Menghilangkan highlight di start menu

Di dalam sistem operasi Windows XP Anda, tentunya terdapat beberapa program aplikasi yang telah terinstall di dalamnya. Aplikasi-aplikasi tersebut di-install untuk menunjang pekerjaan Anda. Tidak hanya untuk pekerjaan saja, game, atau aplikasi multimedia juga dapat Anda install. Menggunakan Windows XP, meng install aplikasi-aplikasi di atas merupakan pekerjaan yang mudah. Tidak seperti Windows sebelumnya, pada Windows XP sudah banyak aplikasi yang di-install tidak memerlukan lagi proses restart. Namun, pada Windows XP, dalam keadaan defaultnya setiap aplikasi yang baru saja di-install, akan diberi tanda dengan diberi bacground berwarna kuning di dalam menu start. Hal ini untuk memberitahu keberadaan aplikasi baru tersebut kepada pengguna komputer.



Bersih dari highlight: Aplikasi-aplikasi yang baru saja Anda install kini tidak ditandai seperti gambar di atas lagi.

Tetapi pada kenyataannya tidak semua orang senang akan tanda tersebut, karena mengganggu pandangan, walaupun Anda tidak menjalankan aplikasi baru tersebut. Untuk mematikan tanda tersebut, caranya sangat mudah. Buka "Control Panel" dari start menu. Kemudian pilih dan klik ganda "Taskbar and Start Menu". Klik pada tab "Start Menu", dan dilanjutkan dengan mengklik juga "Customize". Di dalam jendela "Customize Start Menu" yang baru saja terbuka, klik pada tab "Advanced". Perhatikan di bagian "Start Menu Setting". Hilangkan tanda centang pada "Highlight newly installed programs". Klik "OK" untuk menyudahinya.

(Dari berbagai sumber)

5 Linux
Aplikasi

Scribus: Alternatif Adobe InDesign atau Quark Express di Linux

Telah lahir sebuah aplikasi *desktop publishing* (DTP) open source dan gratis di Linux untuk kebutuhan perancangan dan pembuatan buku, majalah, surat kabar atau sejenisnya. Scribus, demikian namanya, dikembangkan berdasarkan *application development framework* QT. Apabila sebelumnya Anda telah berkecimpung di dunia DTP, pastilah Anda telah mengenal program pendahulunya seperti Adobe InDesign atau QuarkXPress.

Meskipun memiliki interface yang relatif sederhana, Scribus tetap mempertahankan faktor *user friendly*-nya. Dibalik kesederhanaannya itu, terdapat berbagai features *publishing* profesional seperti pembuatan dokumen PDF, dukungan terhadap Encapsulated Postscript, sistem warna CMYK, format grafik JPEG, PNG, dan Xpixmap. Format file Scribus dibuat berdasarkan format XML. Hal ini berarti jika dokumen Scribus mengalami kerusakan, Anda tetap dapat memperbaikinya lewat editor teks biasa. Versi terbaru dari Scribus (1.0.1 saat tulisan ini dibuat) dapat Anda periksa pada alamat *http://web2.altmuehlnet.de/fschmid/index.html*.

(Dari berbagai sumber)

Berprospek cerah: Meskipun belum selengkap program InDesign atau Quark XPress, Scribus diperkirakan akan terus mengalami perbaikan dari waktu ke waktu.

6 Linux
Knoppix

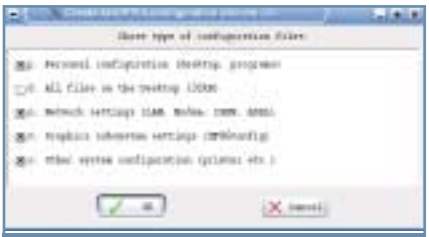
Menyimpan konfigurasi sistem pada disket

Pada CHIP edisi terdahulu, pernah dibahas mengenai distribusi berbasis Debian yang dinamakan Knoppix (www.knoppix.net). Distribusi yang dirancang sedemikian rupa sehingga muat dalam 1 buah CD ini belakangan semakin populer di kalangan pengguna Linux. Salah satu penyebabnya adalah karena Knoppix memiliki aplikasinya yang cukup lengkap dan fasilitas deteksi hardware otomatisnya yang handal. Alasan lainnya adalah karena Knoppix dapat langsung dijalankan dari CD dan nyaris tanpa memerlukan campur tangan dari penggunanya. Istilah lain buat distribusi semacam ini adalah distribusi Live CD.

Distribusi Linux 'siap pakai' ini tentu saja merupakan nilai tambah tersendiri bagi mereka yang masih sangat awam dalam melakukan instalasi Linux. Selain itu fasilitas bootable CD-nya dapat pula digunakan untuk tujuan khusus seperti menampilkan *recovery console* tanpa menjalankan X window dan KDE (ketik *knoppix 2* pada prompt boot) atau untuk tujuan lainnya.

Pada waktu pertama kali dirilis hingga ke versi terakhir (Knoppix 3.2), banyak perbaikan dan penambahan feature baru yang telah dilakukan. Salah satu diantaranya adalah adanya fasilitas untuk menginstall Knoppix ke dalam hard disk seperti pada distribusi Linux umumnya. Caranya adalah dengan memberi perintah *knx-hdinstall* saat prompt boot muncul pertama kali. Instalasi Knoppix ke dalam hard disk tentu membawa keuntungan tersendiri seperti jalannya program yang semakin cepat atau konfigurasi file yang permanen tanpa harus setiap kali dideteksi oleh sistem Knoppix.

Sebenarnya untuk menjalankan Knoppix lewat CD ada cara mudah untuk menyimpan konfigurasi sistem dan file-file yang berada pada folder 'home' pengguna. Caranya yaitu dengan menggunakan disket floppy. Dengan menyimpannya di disket, maka pengguna tidak perlu harus selalu melakukan konfigurasi awal setiap menjalankan Knoppix. Cukup dengan mengetik *knoppix floppyconfig* maka data konfigurasi yang sebelumnya disimpan pada disket dapat di-load kembali saat booting.



Manual config: Agar deteksi sistem tidak dilakukan setiap CD Knoppix dijalankan, simpan konfigurasinya dalam disket.

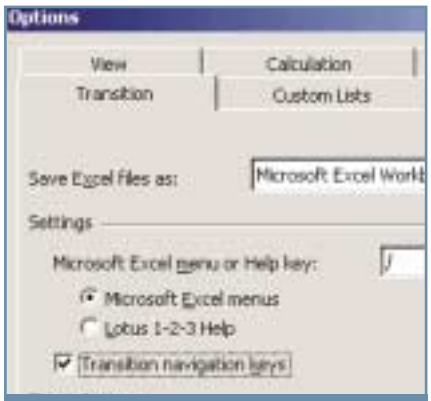
Untuk menyimpan konfigurasi Knoppix tersebut, klik menu "K | Knoppix | Configure | Save Knoppix Configuration". Pilih data apa saja yang perlu disimpan dengan memilih 5 option yang tersedia lalu klik tombol OK. Masukkan disket floppy kosong pada drive lalu tekan Enter. Kini konfigurasi Knopping pun tersimpan pada disket. Ingat, gunakan selalu disket tersebut setiap menggunakan CD Knoppix dan jalankan perintah 'knoppix floppyconfig' dijalankan.

(Dari berbagai sumber)

7 Excel 2000/XP

Mengubah fungsi tombol "tab"

Tugas-tugas yang memiliki perhitungan yang besar dan sangat banyak, biasanya Anda kerjakan menggunakan Microsoft Excel. Data-data dihitung dan diolah satu per satu dengan mudah dan cepat. Formula juga bisa Anda terapkan untuk membuat rumus-rumus perhitungan tersebut. Dalam melakukan perhitungan data-data yang sangat banyak tersebut, jika Anda ingin berpindah ke baris di bawahnya, Anda diharuskan menekan tombol "Enter". Namun, jika ingin berpindah ke dalam kolom berikutnya, maka tombol "Tab" yang mesti Anda tekan. Namun, jika kondisi data Anda bentuknya memanjang ke samping, sedangkan Anda harus mengeceknya dengan teliti menggunakan tombol "Tab" dapat membuat jari Anda pegal. Dengan menggunakan mouse, mungkin bisa saja ada kolom yang terlewat. Jika begitu keadaannya, ubah saja fungsi tombol "Tab, sehingga dapat menuju ke kolom dalam layar berikutnya. Misalnya jika dalam layar komputer Anda, kolom yang tampak hanya sampai kolom "M" saja, maka dengan menggunakan tombol "Tab" yang telah diubah fungsinya, kursor akan langsung menuju pada kolom di layar berikutnya, yaitu kolom "N".



Berpindah jauh: Dengan mengaktifkan option di atas, tombol "Tab" Anda dapat bergeser sejauh satu layar.

Untuk melakukan pengubahan tersebut, caranya sangat mudah. Buka saja Microsoft Excel Anda dari "Start | All Programs | Microsoft Excel" pada Windows XP Anda. Kemudian klik menu "Option" yang ada di bagian "Tools" di toolbar atas. Jika menu "Option" tersebut telah terbuka, pastikan tab "Transition" telah Anda klik atau Anda tampilkan. Kini perhatikan option-option yang ada di dalamnya. Pilih pada option "Transition Navigation Keys". Beri tanda centang pada kotak kosong di sampingnya, dengan cara mengkliknya dengan mouse Anda. Jika sudah, tutup menu option tersebut dengan mengklik "OK". Kini coba Anda tekan tombol "Tab" di keyboard pada halaman yang telah terbuka. Fungsi standarnya kini telah berubah.

(Dari berbagai sumber)

8 Word 2000/XP

Memunculkan option printer

Seringkali para pengguna komputer memiliki lebih dari satu buah printer untuk mencetak file-filenya. Kebutuhan lebih dari satu printer biasanya menyesuaikan dengan bentuk file yang sedang dikerjakannya. Misalnya untuk kebutuhan data menggunakan printer laser, sedangkan untuk gambar-gambar menggunakan printer color inkjet, atau bahkan jika hanya berupa dokumen biasa, pengguna cukup menggunakan printer dot matrix.

Pilih dari dalam: Tidak perlu ke control panel lagi untuk menentukan tipe printer yang digunakan.

Jika Anda juga menggunakan lebih dari satu printer, pasti ada salah satu printer yang menjadi printer default. Biasanya setting defaultnya mengikuti default printer untuk Windows yang ada di bagian "Control Panel | Printers". Jika Anda mengubahnya di control panel, maka Word akan mengikutinya. Namun, jika Anda tidak ingin repot, Anda bisa melakukan cara yang cepat langsung dari dalam Microsoft Word.

Untuk pertama kali Anda harus mengaktifkan fungsi "Print Setup" di dalam menu "Customize". Buka "Customize" dari menu "Tools". Kemudian pastikan tab "Commands" yang Anda pilih. Di bagian sebelah kiri yaitu "Categories" Anda klik "File". Di sebelah kanannya Anda cari dengan cara menggulungnya ke bawah pilihan "Print Setup". Jika sudah ketemu, Anda klik pilihan tersebut, tahan mouse Anda dan seret ke dalam menu "File" di toolbar di atas. Lepas tombol kiri mouse jika sudah terpampang pilihan "Print Setup" Pada menu "File". Tutup menu "Customize". Kini Anda dapat mengatur printer default dari pilihan yang baru Anda aktifkan di menu "File".

(Dari berbagai sumber)

9 Word 2000/XP

Menghilangkan isi properties

TIP BULAN INI CHIP 8/2003

Jika Anda menggunakan Word untuk mengerjakan suatu tugas yang penting, biasanya Anda akan mengisi "Properties" yang ada pada menu "File". Data-data berupa siapa yang membuat artikel, judul artikel, atau jenis artikel dapat Anda masukkan sebagai identitas file Anda, sehingga orang lain yang membuka file Anda dapat mengetahui siapa pembuatnya. Namun, jika file Anda dirasakan sudah tidak begitu penting lagi, dan Anda ingin membuang data-data pada "Properties", Anda dapat menghapusnya. Pada trik kali ini akan ditunjukkan menghapus identitas file pada "Properties", dengan menggunakan fasilitas macro. Langkahnya dapat Anda ikuti di bawah ini.

Buka Visual Basic Editor dengan menekan tombol "Alt+F11". Lalu klik "Insert | Module", dan buat macro seperti tertera dalam boks (disertakan di CHIP-CD). Klik "Debug | Compile Project". Simpan dan keluarlah dari Visual Basic Editor. Kini di dalam lembar kerja buka "Tools | Macro | Macros". Pilih "CleanProp" dan klik "Organizer". Di dalam tab "Macro Project Items" copy "Module1" ke dalam jendela "To Normal". Konfirmasikan semuanya dengan "OK". Kini buka "Tools | Customize". Di dalam tab "Commands" pilih "Macros" dari "Categories". Drag pilihan "Normal.Module1.CleanProp" ke dalam toolbar di atas. Klik kanan tombol baru tersebut dan ubah namanya sesuai keinginan. Klik "OK" untuk menyudahinya.

```
Sub CleanProp()
    Dim oProp As DocumentProperty
    On Error Resume Next
    For Each oProp In
    ActiveDocument.BuiltInDocumentProperties
    oProp.Value = ""
    Next oProp
End Sub
```

(Dari berbagai sumber)

Kembali ke awal: Identitas file Anda kini menjadi bersih kembali.

10 PowerPoint 2000/XP

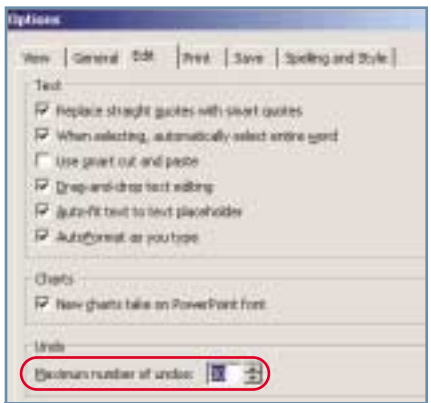
Mengubah banyaknya "Undo"

Di dalam tugas keseharian Anda di kantor terkadang Anda harus mempresentasikan pekerjaan Anda kepada khalayak ramai, atau pada saat rapat. Biasanya, kebanyakan orang, menggunakan Microsoft PowerPoint untuk membuat file presentasi. Anda dapat mengerjakan dengan mudah, karena telah tersedia banyak template yang dapat digunakan. Namun, terkadang Anda dibuat bingung dengan isi file presentasi yang akan Anda buat. Anda bisa saja bergadang semalaman dalam menyiapkan presentasi tersebut. Oleh karena itu fasilitas "Undo" sangat dibutuhkan. Tidak selamanya orang mulus dalam membuat sebuah presentasi. Berbagai kesalahan dapat Anda lakukan dalam membuat filenya.

Dengan adanya feature "Undo" Anda dapat kembali ke dalam pekerjaan sebelumnya, yang Anda anggap masih benar. Namun, fungsi "Undo" jika hanya disediakan terbatas dapat menyusahkan Anda. Mungkin Anda hanya diperkenankan 8 atau 10 kali dalam menggunakan "Undo". Akan lebih baik jika fungsi "Undo" ini dapat digunakan sebanyak mungkin, sehingga Anda tidak khawatir jika melakukan kesalahan. Untungnya PowerPoint mengerti akan harapan Anda tersebut. PowerPoint telah menyediakan option untuk mengubah banyaknya "Undo".

Untuk mengubah nilai "Undo", Anda diharuskan menuju menu "Tools | Option". Kemudian klik tab "Edit". Perhatikan apa saja yang ditawarkan PowerPoint di dalamnya. Kini Anda perhatikan pada bagian "Undo" yang terletak paling bawah. Di bagian "Maximum number of undos" Anda ubah nilainya di kotak sebelah kanan. Jika Anda ingin fungsi Undo lebih banyak, tinggal berikan saja nilai tertinggi yang Anda mau. Jika sudah tutup dengan menekan "OK".

(Dari berbagai sumber)



Terserah Anda: Anda dapat mengubah banyaknya "Undo" dengan menaikkan atau menurunkan nilainya.

11 Palm OS Software

Character recognition lebih cepat pada Grafitti 2

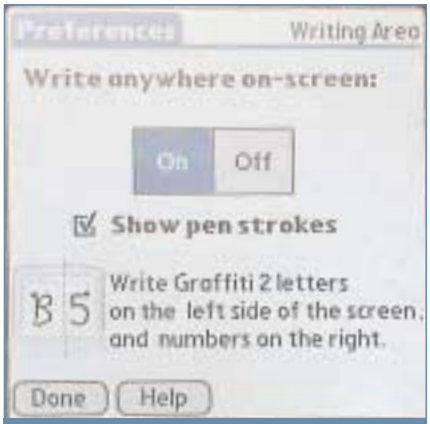
Grafitti 2 memungkinkan Anda menggunakan seluruh layar PDA Palm Anda sebagai grafitti area. Caranya adalah dengan mengatur konfigurasi Writing Area di System Preferences. Hanya ada dua option yang dapat dipilih di sini, yaitu 'Write Anywhere on-screen' dan 'Show Pen Strokes'. Keduanya harus diaktifkan untuk keperluan ini.

Sekarang, Anda dapat menggunakan seluruh layar untuk menulis grafitti. Selain itu, *stroke stylus* Anda akan 'berbayang' di layar sehingga Anda dapat melihat sendiri apakah stroke Anda sudah cukup dekat dengan bentuk karakter grafitti yang diinginkan atau belum.

Dengan layar yang lebih besar, sebaiknya Anda menulis stroke grafitti dengan ukuran yang lebih besar juga. Ini memudahkan Palm dan grafitti untuk menebak pen stroke karakter grafitti yang Anda buat. Biasakan juga membuat stroke grafitti yang sedikit memanjang/lebih tinggi untuk memanfaatkan seluruh area layar. Ini juga akan membantu pengenalan.

Setelah feature ini diaktifkan, stylus Anda dapat digunakan dalam dua mode: Sebagai pointer biasa dan untuk menulis grafitti. Anda dapat menggunakan 'shaded box' di sebelah kanan bawah untuk berganti mode, misalnya Anda ingin memilih bagian teks untuk diedit atau ingin menulis teks. Namun ada cara yang lebih cepat dan ringkas.

Grafitti 2 mengenal gerakan tap-hold. Dengan melakukan tap-hold, stylus akan berubah menjadi pointer, sehingga sekarang Anda dapat memilih teks yang ingin diedit atau bagian di mana Anda ingin menambahkan teks/karakter. Ini menghemat gerakan, terutama karena Anda tidak perlu berganti mode dengan mengubah kondisi 'shaded box'. Ada baiknya, Anda merubah dulu preference writing area bila hendak bermain game.



Writing Area: Dengan mengaktifkan kedua setting di preferences - writing area, Anda mendapat lebih banyak manfaat dari Grafitti 2.

Untuk menulis titik, Anda bisa menggunakan bagian grafitti biasa untuk membuat titik, atau melakukan stroke dari kiri atas ke kanan bawah.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

12 Palm OS Software

Sync VersaMail dengan client selain Outlook dan Eudora

VersaMail 2.5 dari Palm hanya mendukung sinkronisasi e-mail dengan software e-mail client seperti Eudora, Outlook, Outlook Express, atau Lotus Notes. Namun, ini bukan berarti Anda tidak bisa melakukan sinkronisasi e-mail jika Anda menggunakan e-mail client selain yang disebut di atas.

VersaMail mendukung sinkronisasi langsung ke server, melalui cradle dan menggunakan sambungan Internet komputer Anda. Konfigurasikan *conduit* agar VersaMail Anda masuk ke mode 'Direct connection to POP/IMAP server' (tersambung langsung ke server mail).

Langkah berikutnya adalah melakukan konfigurasi di Palm. Beberapa option ini sebaiknya diaktifkan agar e-mail yang ada di account Anda dapat di-download oleh VersaMail maupun e-mail client di desktop. Setting-setting tersebut adalah 'Get unread mail only', 'Delete messages on the server when they are deleted in VersaMail', dan 'Leave mail on server'.

Anda juga harus menggunakan setting yang sama pada e-mail client desktop Anda. Sebagai contoh, di Netscape atau Mozilla Mail, buka menu 'Edit | Mail/Newsgroup account settings'. Carilah option 'Server settings'. Aktifkan 'Leave messages on server' dan 'Delete messages on server when they are deleted or moved from inbox'. Jika Anda menggunakan dial-up, ada baiknya mengatur VersaMail hanya untuk men-download header dan body text, agar menghemat waktu dan biaya koneksi.

Netscape dan Mozilla menyertakan program untuk melakukan sinkronisasi Address Book Netscape dan Mozilla ke Address Book Palm Anda. Pastikan conduit tersebut terpasang. Kategori yang berada di Palm Anda akan secara default dibuat di Netscape dan Mozilla. E-mail address yang dikumpulkan oleh Netscape dan Mozilla akan masuk kategori 'Colleted Addresses'. Matikan fungsi ini di Nescape dan Mozilla agar entry Address Book tidak terduplikasi, baik di Netscape dan Mozilla maupun Palm.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

13 **PDA**
Pocket PC

Menggunakan iPAQ 5450 dengan GSM/GPRS Wireless Expansion Pack

Pengguna HP iPAQ 5450 pasti merasa sangat gembira ketika HP akhirnya merilis ROM terbarunya. Bisa dikatakan, upgrade ROM terbaru ini memberikan peningkatan yang sangat signifikan bagi pengguna iPAQ 5450.

Sebenarnya, ada dua peningkatan yang paling signifikan dari upgrade ROM ini, yaitu adanya tambahan dukungan fungsi SDIO (Secure Digital Input Output) dan dukungan penggunaan GSM/GPRS Wireless Expansion Pack.

Peningkatan kedua, yaitu dukungan terhadap GSM/GPRS Wireless Expansion Pack tampaknya merupakan hal yang paling ditunggu-tunggu. Dengan bantuan jaket tambahan ini, maka iPAQ 5450 akan menjadi sebuah Pocket PC atau bahkan PDA dengan feature konektivitas terlengkap (Bluetooth, WiFi, dan GSM/GPRS).

Masalah: Kesalahan kecil yang berakibat cukup fatal

Para pengguna iPAQ 5450 yang telah meng-upgrade ROM, tentu saja penasaran dan mencoba untuk menggunakan iPAQ 5450 bersama dengan GSM/GPRS Wireless Expansion Pack tersebut.

Fatal: Dukungan GSM/GPRS Wireless Pack pada iPAQ 5450 tampaknya belum sepenuhnya sempurna.

Proses instalasi memang berjalan dengan mulus. Expansion pack tersebut dapat dikenali oleh iPAQ 5450 tanpa masalah. Software-pun otomatis langsung di-install. Aktivitas komunikasi dan SMS dapat dilakukan dengan baik. Sama sekali tidak ada masalah. Penderitaan baru dimulai ketika iPAQ dimatikan.

HP tampaknya membuat sedikit "kesalahan" yang cukup fatal ketika mengembangkan upgrade ROM tersebut. iPAQ 5450 tidak dapat otomatis aktif atau "*wake-up on ring*" ketika ada panggilan masuk. Seharusnya, iPAQ Anda dapat dinonaktifkan untuk kemudian aktif kembali secara otomatis saat ada panggilan masuk. Praktis, ketika iPAQ 5450 Anda *off*, maka tidak akan ada panggilan yang masuk. Walaupun, sang penelepon akan mendengar nada tunggu.

Solusi: Jual kembali Expansion Pack Anda atau bersabar dengan trik ini

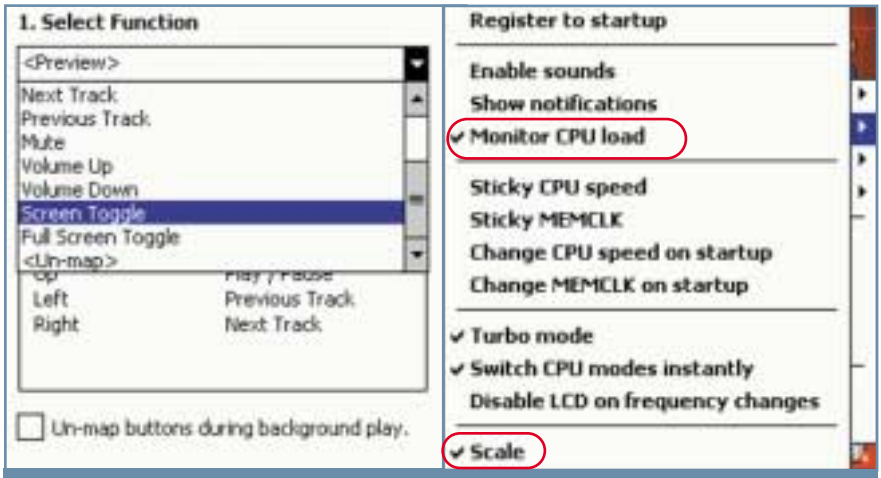
Solusi sederhana, Anda harus terus menerus menyalakan iPAQ agar dapat menerima panggilan. Cara ini tentu tidak efektif karena daya tahan baterai akan turun dengan cepat sekali.

CHIP akhirnya mencoba untuk mematikan layar dengan menggunakan Windows Media Player. Masuk ke menu "Button" dan lakukan *mapping* salah satu tombol untuk menjalankan fungsi "Screen Toggle" atau mematikan layar. Gunakan tombol untuk mematikan layar ketika tidak digunakan. Dengan cara ini, iPAQ Anda tetap akan berbunyi ketika ada panggilan masuk.

Cara di atas tampaknya belum cukup untuk memperpanjang umur baterai iPAQ Anda. Coba install Pocket Hack Master dan aktifkan pilihan "Scale" dan "Monitor CPU Load". Dengan cara ini, kecepatan iPAQ Anda akan diturunkan saat tidak dibutuhkan. Efeknya, daya tahan baterai juga akan meningkat.

Bagi Anda yang bersedia bersabar, HP tampaknya akan segera menyadari kelemahan pada kombinasi iPAQ 5450 dan GSM/GPRS Expansion Pack-nya. Diharapkan, HP juga akan segera merilis upgrade ROM untuk mengatasi masalah "kecil namun fatal" ini.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

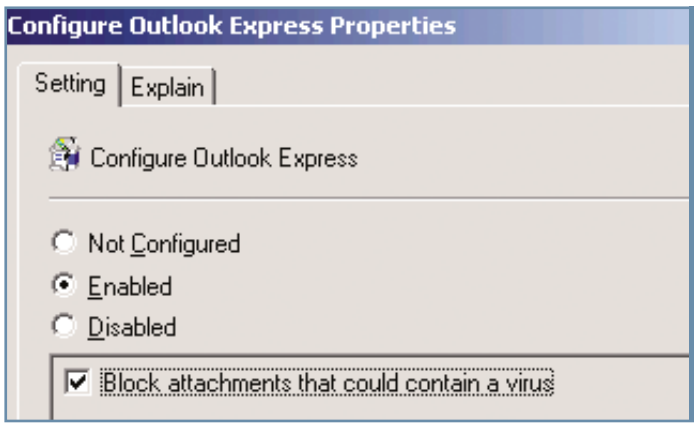


Tool tambahan: Anda membutuhkan bantuan program Windows Media Player dan Pocket Hack Master untuk memperpanjang umur baterai dari iPAQ 5450.

14 Internet
Download Accelerator Plus

Memblok e-mail yang bervirus

Berkirim file melalui e-mail kini sudah menjadi satu rutinitas yang hampir tidak dapat ditinggalkan. Dengan e-mail semuanya menjadi cepat dan mudah. Bagi masyarakat sekarang, sehari bisa saja mereka menerima lebih dari 20 e-mail. Ada banyak program e-mail account yang bisa Anda gunakan. Jika Anda ingin memanfaatkan yang sudah ada, Anda dapat menggunakan Outlook Express. Sayangnya, tidak semua e-mail yang masuk berhubungan dengan Anda. terkadang di antara puluhan e-mail yang masuk, terselip spam atau bahkan e-mail yang, membawa virus. Tentunya akan menjadi bom waktu bagi sistem Anda. Sebenarnya jika Anda menggunakan program Outlook Express hal tersebut dapat Anda cegah. Outlook Express telah menyediakan feature agar e-mail yang dicurigai membawa virus akan diblok. Virus ini biasanya ikut dalam file attachment dalam e-mail. Untuk mencegahnya, Anda dapat mengikuti langkah di bawah ini.



Cegah virus dengan segera: Dengan mengaktifkan menu ini, e-mail yang dicurigai membawa file attachment bervirus akan diblok oleh Outlook Express.

Pertama-tama Anda harus membuka menu dengan mengklik "Start | Run". Kemudian ketik "gpedit.msc" di dalam kotak "Run" tersebut, dan dilanjutkan dengan menekan "Enter". Kini di dalam jendela "Group Policy" yang baru terbuka, tujukan ke dalam bagian "User Configuration | Administrative Templates | Windows Components | internet Explorer". Di bagian sebelah kanan klik ganda "Configure Outlook Express". Kemudian di dalam option yang tersedia aktifkan option "Enable", dan aktifkan juga "Block attachme nts that may contain virus". Kini tutup semuanya dan jalankan Outlook Express Anda.

(Dari berbagai sumber)

15 Internet
Opera 6.0

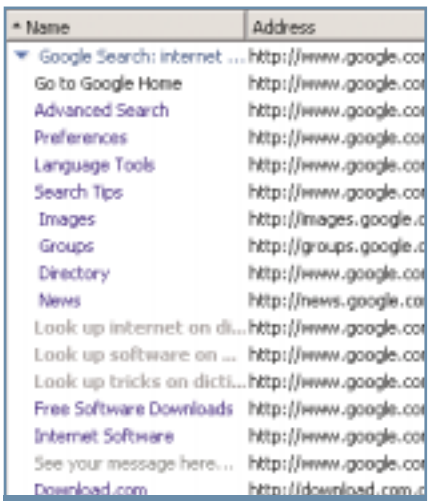
Mengetahui semua link pada halaman website

Di dalam suatu website dengan tampilan yang menarik, dapat Anda jumpai berbagai macam link yang jika Anda mengkliknya Anda akan langsung menuju ke alamat tertentu. Memang, sekarang ini untuk membangun suatu website diperlukan kerjasama dengan perusahaan lainnya, agar website yang Anda atau perusahaan Anda bangun dapat menampilkan informasi yang banyak. Link tidak selamanya informasi berita atau perusahaan, dapat juga berupa iklan-iklan yang terpampang di website Anda.

Biasanya, untuk mengetahui alamat dari link yang ada, Anda harus mengkliknya terlebih dahulu, sehingga akan terbuka sebuah jendela baru. Di dalam jendela baru tersebut Anda dapat melihat alamat pastinya. Namun, jika Anda menggunakan browser Opera, Anda dapat melihat keseluruhan daftar link yang ada dalam halaman yang dibuka. Hal ini dapat membantu Anda sebelum Anda mengkliknya, sehingga tidak terlalu banyak halaman yang terbuka. Selain itu Anda dapat dengan tepat mencapai tujuan yang diinginkan.

Caranya sangat mudah, dengan hanya mengklik "View | Link" di bagian toolbar di atas Opera, maka jendela yang menampilkan daftar keseluruhan link dari website yang terbuka. Di dalam jendela tersebut, Anda juga dapat langsung melakukan download atau meng-copy link yang ada, sesuai kebutuhan Anda..

(Dari berbagai sumber)



Terbuka: Semua link yang ada dapat Anda lihat dalam daftar.

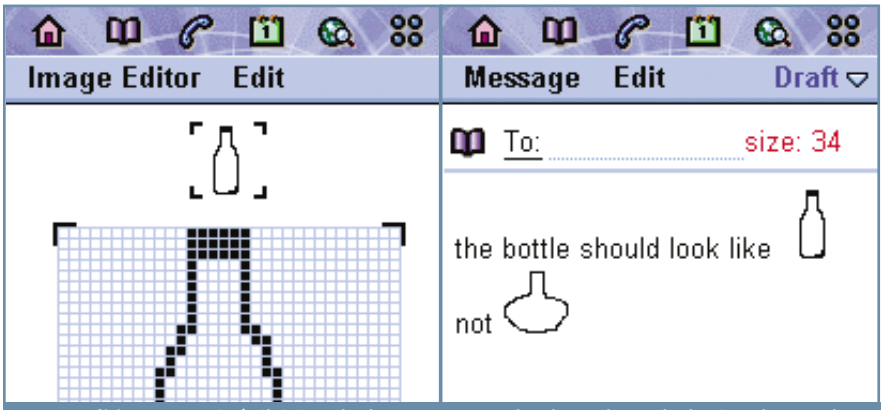
16 Komunikasi
Sony Ericsson P800

Gambar untuk SMS Anda

Anda tentu sudah sering mendengar tentang EMS. Bahkan, sebagian di antara Anda tentunya ada yang sudah menggunakannya. Hal yang paling umum adalah mengirimkan gambar. Namun, umumnya Anda akan menggunakan gambar-gambar yang sudah tersedia di ponsel, bukan?

Pada ponsel SE (Sony Ericsson) P800, Anda dapat melakukan lebih dari sekedar menggunakan gambar yang sudah tersedia saja. Anda juga dapat menggambar sendiri, atau mengedit gambar yang sudah ada.

Untuk membuat sendiri gambar (untuk EMS) masuklah ke menu "create SMS", lalu buka menu "Edit". Pilihlah "Insert object". Di dalam menu "Insert object", pilihlah "Picture". Di dalam menu berikutnya, Anda dapat menciptakan gambar baru dengan memilih tombol "New".



Buat sendiri: Dengan tip/trik ini Anda dapat menggambar bentuk sesuka hati Anda, untuk digabungkan dengan SMS. Hati-hati, ukuran SMS akan menjadi besar, Anda akan terpaksa membayar untuk beberapa buah SMS.

Menggunakan foto untuk EMS

Anda sebenarnya dapat pula menggunakan foto untuk MMS. Namun, foto tersebut akan dikonversi ke gambar hitam putih dengan resolusi maksimum 32x32 pixel. Dengan foto yang tepat, teknik ini bisa jadi, cukup berguna.

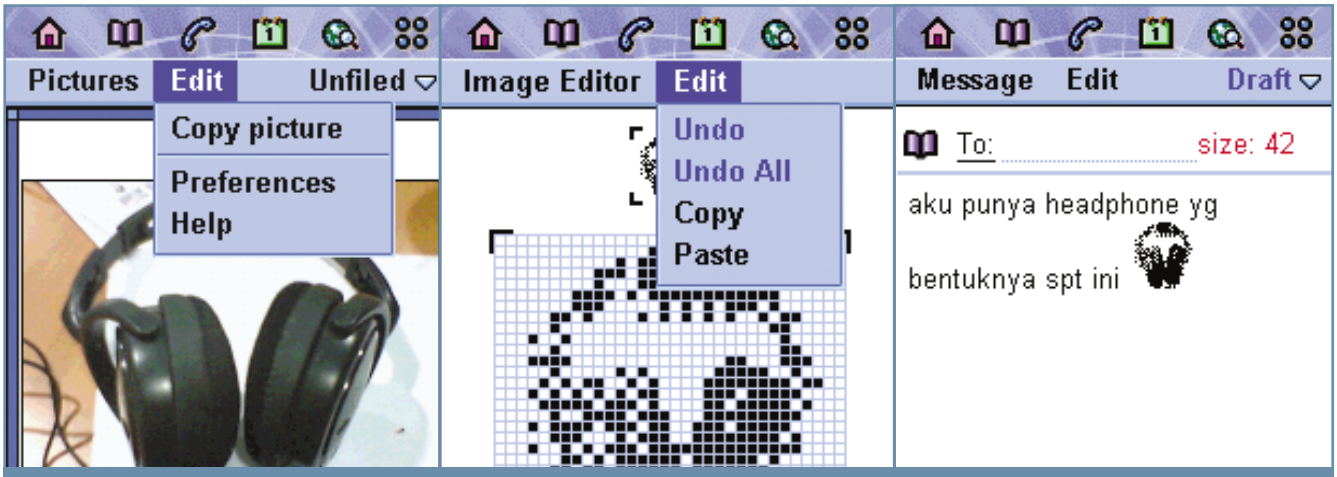
Pertama-tama, bukalah aplikasi Pictures. Pilihlah foto yang akan digunakan. Tap foto tersebut, lalu tap menu "Edit". Pilihlah "Copy picture". Selanjutnya, tutuplah aplikasi Pictures tadi. Ikuti tahapan yang telah dibahas sebelumnya. Namun, pada saat Anda harus menggambar, tap menu "Edit", dan pilih "Paste". Perhatikanlah, gambar tadi akan dikonversi langsung ke format hitam-putih, 32x32 pixel. Anda dapat menggunakannya untuk SMS. Jika kurang jelas, Anda dapat mengedit bagian-bagian tertentu pada gambar.

Setting Kamera

Untuk memperoleh hasil gambar yang optimal pada trik terakhir tersebut, ada beberapa hal yang perlu Anda perhatikan. Pastikan bahwa gambar asli, diambil dengan kontras yang cukup baik. Ada baiknya Anda mengatur kontras *Communicam* terlebih dahulu. Sebelum memotret dengan SE P800, Anda dapat mengatur kontras dengan cara memilih menu "Communicam", dan masuk ke pilihan "Preferences".

Dedy.Irvan@CHIP.co.id

Tip dan trik P800 ini didukung oleh:
PT. TRITAMA ANUGERAH MANDIRI
Telepon: 021 632 711, 021 6302948



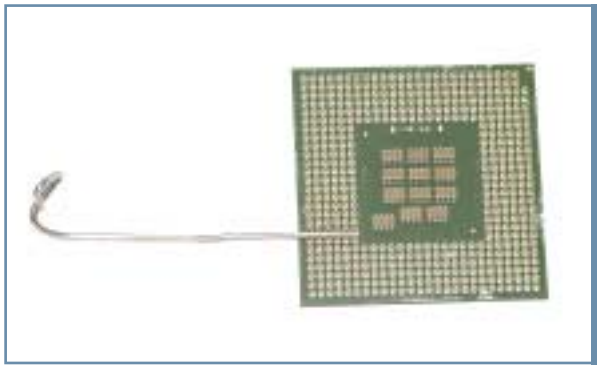
SMS terlihat lebih ceria: Menggunakan foto untuk SMS? Bisa saja, tetapi Anda akan kehilangan banyak detail. Sbelumnya Anda harus pastikan bahwa gambar Anda memiliki kontras yang cukup tinggi.

17 Hardware
Prosesor

Meluruskan kaki pin prosesor

Ada saat di mana Anda mungkin menemukan salah satu kaki pin prosesor Anda sedikit bengkok. Ini dapat terjadi bila Anda cukup sering melakukan bongkar pasang prosesor dan tidak hati-hati menempatkannya. Dengan jumlah kaki pin prosesor yang semakin banyak (Pentium 4 - 478 pin, Athlon - 462 pin), meluruskan pin dengan menggunakan tang sangat tidak dianjurkan!

Cara umum adalah menggunakan sebuah pinset untuk menarik kaki pin prosesor ke tempat seharusnya. Namun, bila Anda tidak mempunyai pinset, Anda dapat menggunakan sebuah klip kertas. Ambil sebuah klip kertas biasa dan luruskan salah satu kaki klip kertas tersebut. Kaki klip kertas ini cukup kecil dan lurus sehingga Anda dapat menyelipkannya di ruang antara kaki pin prosesor. Dengan perlahan-lahan, cari kaki pin prosesor yang bengkok. Setelah Anda menemukan kaki pin dan mengamati posisinya, selipkan kaki klip kertas yang luruh sejalan dengan urutan pin kaki prosesor. Kemudian dengan pelan-pelan angkat klip kertas tersebut sampai pin kaki prosesor berada di posisi yang diinginkan. Lakukan ini di tempat yang bersih dan terang, sehingga Anda tidak salah dan membengkokkan kaki yang lain. Pastikan pula bahwa kaki pin prosesor tidak menyentuh kaki pin yang lain sebelum Anda menguji prosesor tersebut di soket prosesor motherboard.



Paper clip serba guna: Paper clip sederhana dapat Anda gunakan untuk melakukan berbagai hal. Dengan meluruskan salah satu kaki paper clip, Anda dapat meluruskan pin kaki prosesor yang bengkok atau melengkung seperti di samping.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

18 Hardware
Listrik

Menggunakan konfigurasi konektor power dengan benar

Bila Anda menggunakan PC cukup lama, kemungkinan besar Anda mungkin sudah menggunakan beberapa hard disk, DVD-ROM dan/atau CD-R/W. Tentu, untuk mendinginkan periferal PC, Anda bergantung pada pendingin yang pada umumnya adalah fan.

Fan umumnya mengambil listrik dari motherboard. Namun, umumnya ini terbatas pada fan prosesor, fan chipset, dan fan casing. Untuk mendinginkan hard disk, hard disk cooler seringkali menggunakan konverter power, begitu pula untuk fan prosesor yang menggunakan arus tinggi (di atas 0,3 A). Anda bisa membeli power splitter dan konverter konektor dengan harga cukup murah.

Ada baiknya Anda merencanakan dengan benar penyambungan konektor-konektor untuk fan Anda. Pisahkan konektor power milik fan dari rangkaian konektor yang Anda gunakan untuk hard disk, terutama bila Anda menggunakan hard disk 7200 rpm ke atas. Bila terjadi beban yang berlebih, kekurangan daya listrik dapat menyebabkan hard disk Anda berhenti bekerja. Ini dapat mengakibatkan crash, atau bahkan korupsi data bila Anda sedang melakukan operasi tulis.

Ini terjadi karena pada umumnya motor hard disk tetap berputar walaupun dalam keadaan idle. DVD-ROM dan CD-R/W dapat Anda rangkaikan, terutama karena drive-drive ini hanya memakan daya banyak saat sedang beroperasi. Begitu pula dengan floppy. Selain itu, apabila Anda menggunakan fan dengan arus tinggi, untuk mendinginkan prosesor, sebaiknya konektor fan ini juga terpisah dari hard disk. Sebaiknya pasang juga software monitoring untuk melihat kualitas rail 12v PSU.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

Konverter power: Seringkali, konverter seperti di atas dapat menimbulkan gangguan pada daya listrik yang digunakan periferal yang tersambung konverter ini.

Dokter CHIP

Punya masalah dengan PC?
Kirimkan pertanyaan Anda ke Dokter CHIP
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22-28 Jakarta 10270
E-mail: Dokter@CHIP.co.id
Mailing List: dokter-chip@yahoogroups.com

1 Motherboard

Menggunakan SATA-RAID pada motherboard i865/875

Saya memiliki motherboard dengan chipset Intel i865 (Springdale) dan i875 (Canterwood) yang dilengkapi dengan Serial-ATA-RAID (chip Southbridge ICH5R). Masalahnya, Intel Application Accelerator (IAA) versi RAID tidak bisa diinstal. Ketika diaktifkan muncul pesan "The chipset is not available".

Sani
Lewat e-mail

JAWABAN: Masalah ini mamang selalu muncul bila RAID-Mode pada Serial-ATA-Controller dalam konfigurasi BIOS tidak diaktifkan. Apabila konfigurasi ini diubah, dan hard disk dihubungkan sebagai RAID disk, Windows XP malah tidak mau booting. Sebenarnya masalah ini tidak terlalu serius. Persiapkan disket driver yang disertakan oleh produsen motherboard untuk SATA RAID-Controller. Jika Anda tidak memiliki disket tersebut, download saja paket instalasi untuk floppy dari website *http://support.intel.com* dan simpan dalam sebuah disket kosong 3,5".

Masukkan CD instalasi Windows XP, dan jalankan komputer. Sekarang, tekan tombol [F6] dan ikuti petunjuk untuk menambah driver SCSI atau RAID dari disket. Jika driver sudah terinstal, pilih "Next" dan "Repair system". Biarkan proses ini berjalan dan selanjutnya restart komputer. Setelah direstart, SATA-RAID-Controller akan tampil dalam Device Manager, dan IAA kini sudah bisa diiinstal di Windows.

2 **Akurat:** Dengan Firmware aktual, Nikon Coolpix 2100 dan 3100 menunjukkan indikator baterai yang lebih akurat.

2 Kamera digital

Mengkoreksi indikator baterai Nikon Coolpix 2100/3100

Baru-baru ini saya membeli kamera digital Nikon Coolpix 3100 yang menggunakan jenis NiMH EN-MH1. Akan tetapi, saya merasa masa pakainya amat singkat. Ini terlihat dari indikator baterai kamera.

Danang
Lewat e-mail

JAWABAN: Baterai sebenarnya bekerja normal. Hanya saja, indikator baterai tidak menunjukkan status yang sebenarnya karena adanya bug dalam firmware-nya.

Nikon sendiri telah mengkonfirmasi masalah ini, dan telah menyediakan upgrade firmware terbaru untuk mengkoreksi kesalahan pada kedua jenis kamera tersebut. Anda dapat me-download upgrade firmware yang baru ini melalui alamat *http://www.nikon-image.com/eng/download.htm*.

3 Prosesor

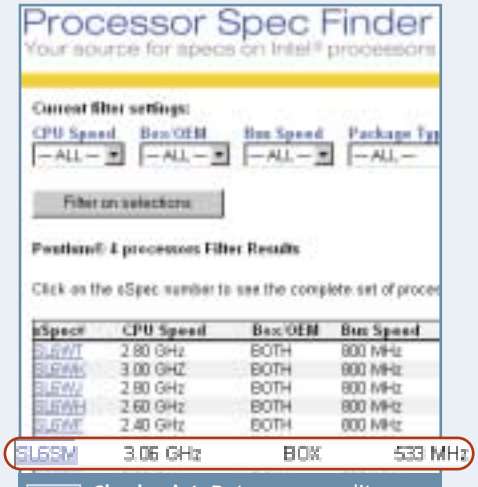
Menemukan data versi prosesor Pentium 4

Saya telah mendengar bahwa prosesor Pentium 4 terbaru dengan C-Stepping cocok untuk di-overclock. Lalu, bagaimana menentukan versi Pentium 4 yang saya beli?

Bayu A
Lewat e-mail

JAWABAN: Pada boks kemasan yang ditawarkan untuk konsumen, terdapat label yang mudah dibaca. Di sini, Anda bisa menemukan kode produksinya. Perhatikan 5 angka terakhir, contohnya "SL6EE". Lalu, cari nomor ini pada Website Intel melalui alamat Internet *http://processorfinder.intel.com/scripts/list.asp?ProcFam=483*.

Setelah mengklik link kode yang disediakan, informasi mengenai model prosesor akan ditampilkan. Dalam contoh, versi 2,26 GHz dengan Core-Stepping C1, cocok untuk overclock.



3 **Checkpoint:** Data prosesor ditunjukkan oleh lima digit terakhir dari kode produksi yang tercantum pada boks.

4 Outlook XP

Mengalokasikan User Profile yang valid dalam Outlook

Aplikasi Outlook XP pada PC saya tidak mau terbuka lagi karena program gagal membuka file PSTPRX.DLL. Bagaimana cara menginstal Library yang hilang?

Charlie
Lewat e-mail

JAWABAN: Untuk mengatasi masalah ini, Anda harus membuat profile baru secara manual dalam Outlook XP. Klik ganda pada icon "Mail" dalam Control Panel. Kemudian, pilih tombol "Show profile" dan "Add". Berikan nama untuk profile baru ini dan konfirmasikan dengan "OK". Dalam menu Wizard yang muncul, pilih option "Add new e-mail account" dan "Next". Tentukan jenis account e-mail Anda, misalnya "POP3" dan klik "Next". Sekarang, masukkan semua data yang diperlukan dalam kotak dialog "E-mail account". Setelah mengklik "Next", Anda dapat menutupnya dengan mengklik "Done". Apabila option "Always use this profile" sudah diaktifkan, tandai data yang baru dimasukkan dalam kolom kombinasi dan klik "OK". Sekarang, Anda telah memiliki profile baru dalam Outlook XP.

Kadang kala, Anda masih harus memilih option "Confirm the profile to be used" untuk mengatasi masalah ini. Masalah ini biasanya muncul setelah meng-update Office XP, Anda kemudian menginstal Office 2000 yang lama. Lalu, Anda pun memutuskan untuk menggunakan Office XP lagi. Outlook XP menyimpan data dalam Registry bahwa Anda sudah meng-update profile. Saat diinstal untuk kedua kali, Outlook XP akan melewatkan langkah ini sehingga Anda tidak lagi memiliki profile yang valid.

4 **Tanpa profile:** Setelah update diulang, Outlook XP mengabaikan profile. Buat baru dengan mengklik "Add".

5 Excel 97, 2000, XP

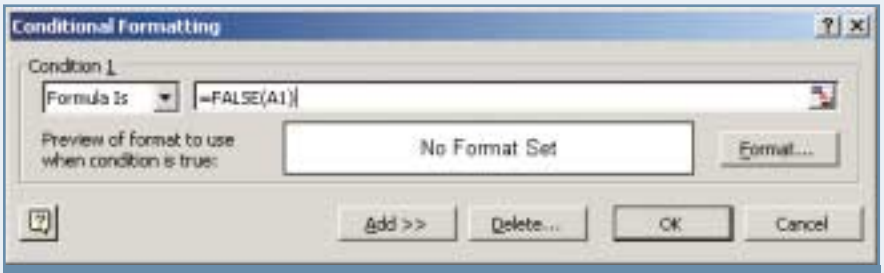
Menghilangkan nilai error per Formatting

Saya ingin menghilangkan nilai error seperti "#Div/0!" dalam sebuah tabel. Karena formula yang digunakan begitu rumit, saya ingin melakukan cara selain dengan fungsi IF.

Heri Wijaya
Lewat e-mail

JAWABAN: Anda bisa menggunakan Conditional Formatting. Untuk itu, klik *cell* yang diinginkan dan pilih menu "Format | Conditional Formatting". Dalam kolom kombinasi "Condition 1", pilih setting "Formula Is". Lalu di kolom samping, isikan "=FALSE(A1)" untuk cell A1.

Argumen ini harus dilakukan sama pada setiap cell yang diinginkan. Klik "Format " dan aktifkan register "Font". Dalam kolom kombinasi "Colour", pilih "White" dan klik "OK" dua kali. Nantinya, cell hanya menampilkan hasil perhitungan yang valid. Semua nilai error akan berwarna putih dan tidak terlihat. Apabila warna background-nya berbeda, warna font tentu harus disamakan.



5 **Tidak terlihat:** Melalui Conditional Formatting, Anda dapat menghilangkan tampilan nilai error dalam tabel.

FORUM DOKTER CHIP

Oleh karena banyaknya e-mail yang CHIP terima mengenai masalah-masalah komputer, CHIP membuka forum diskusi Dokter CHIP di mailing list Yahoo Groups. Untuk berlangganan, kirimkan e-mail kosong ke alamat dokter-chip-subscribe@yahoogroups.com atau daftar langsung di website www.egroups.com.

6 MP3 Player

Creative Zen hang ketika transfer file

Ketika mentransfer file ke dalam MP3 Player Creative Nomad Zen melalui PC, player selalu hang. Saya sudah coba melakukan Reset, tetapi tidak berhasil. Apakah Dokter tahu solusinya?

Ahmad Zaini
Lewat e-mail

JAWABAN: Kemungkinan, struktur data dari hard disk yang ada di dalamnya mengalami kerusakan. Untuk mengatasinya, cobalah untuk mengaktifkan Rescue Mode di dalam firmware Zen. Cara mengaksesnya: Tekan Reset sambil menekan pula tombol Play. Dari sini, pilihlah "Clean Up". Melalui menu ini, Anda dapat juga memilih "Format All" untuk menghapus semua isi hard disk, Reload OS, ataupun Reboot .

Publisher: Teddy Surianto
General Manager: Al. Adhi Mardhiyono
Senior Executive: Al. Arisubagijo

Editor-in-Chief: W. Edi Taslim
Editor: AS. Pratisto, Iwan Ramos Siallagan, Andre M. Mantiri, Desmal Andi
Test Center Coordinator: Gusdiharto Pratomo
Multimedia Editor: Bayu Widhiatmoko
Technical Reviewer: Dedy Irvan, Arnawa Ardha W, Dicky Noviyanto, Donovan, Jimmy Auw, Ju Ming, Raymond Simatupang
Contributors: Agustinus, Cory Tjoo, Bhakti Simamora, Bimanto, Tommy T. M., David N. B., Michael Andi, Deddy Syamsuddin
Desain & Artistik: Subekti, Adita Eko Prasetyo
Foto & Dokumentasi: Arthur A. Tobing

Secretary: Esty Yuliantari
Advertising Coordinator: Ni Luh Putu Alit Sari
Advertising Sales: Agnes Estiria Dewi
Marketing & Promotion: Digna
Subscription Service: C. Desy Yohandari

Production: Slamet M. J., Yudi S., Doel Halim
Marketing: Y. Suliantoro, Laras Husodo, Juna
Circulation: Wahyantohadi, Yanen P.
Finance: Titi Pujayanti, Agustina Maria

PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
Rek. No: 012.393540.1

Alamat Redaksi dan Iklan
Belakang Bentara Budaya Jakarta,
Jl. Palmerah Selatan 22-28, Jakarta 10270

Redaksi/Editorial
Tel: (021) 5483008, 5480888 Ext. 3370, 3371, 3373
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: redaksi@chip.co.id
Internet: www.chip.co.id

Iklan/Advertising
Tel: (021) 5483008 Ext. 3372
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: advertising@chip.co.id

© Copyright by CHIP, Vogel Burda Holding GmbH, Muenchen, Deutschland.
© Copyright by PT Elex Media Komputindo, Kelompok Kompas Gramedia.

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mereproduksi seluruh atau sebagian dari foto, teks, atau ilustrasi isi majalah dan CD dalam segala bentuk tanpa izin tertulis.
Semua program yang ada di CHIP-CD merupakan shareware, freeware, trial version atau demo version, dan bukan program asli yang dibajak.
Redaktur CHIP selalu dibekali tanda pengenal dan tidak diperkenankan menerima atau meminta apa pun dari nara sumber/relasi.
Harga, versi, tipe software atau hardware, serta URL yang dimuat di majalah ini dibuat pada saat penulisan dan dapat berubah sewaktu-waktu.

Dicetak oleh Percetakan PT Gramedia
(Isi di luar tanggung jawab percetakan)

SERVICE & KONTAK

▸ Surat untuk Redaksi

Kami menerima komentar, tanggapan, ide, dan kritik menyangkut isi serta *layout* majalah dan CD. Tujukan komentar/tanggapan Anda ke Redaksi CHIP melalui e-mail **redaksi@chip.co.id** atau melalui fax dan pos, disertai dengan nama, alamat e-mail atau alamat lengkap. Komentar dan tanggapan terhadap tulisan yang ada di majalah juga bisa langsung ditujukan ke alamat e-mail editor tulisan yang bersangkutan (ada di akhir setiap tulisan).

Untuk informasi dan pertanyaan mengenai masalah komputer, harap ditujukan ke e-mail **dokter@chip.co.id** atau melalui telepon pada hari dan jam yang telah ditentukan. Semua komentar dan tanggapan yang dipilih untuk dipublikasikan akan melalui proses editing terlebih dahulu.

▸ Pengujian Produk

Kami mengundang perusahaan yang ingin menginformasikan produknya (hardware & software). Bagi yang berminat silakan mengirimkan produk untuk diuji di CHIP-Test Center dan diulas di majalah.

Karena pengujian yang kami lakukan selalu didasarkan dari kacamata pembaca, maka sebaiknya contoh produk yang dikirim adalah paket penjualan. Kami tidak bertanggung jawab apabila spesifikasi produk yang diuji ternyata berbeda dengan yang terdapat di pasaran.

Produk yang dikirimkan untuk diuji harus dilengkapi dengan nama lengkap produsen atau *developer* serta detail penting lainnya menyangkut model. Bila ada, sertakan juga brosur produk, foto, lembaran spesifikasi teknik, dan nama orang yang bisa dihubungi untuk mendapatkan informasi lebih lanjut.

Pengujian sebuah produk memerlukan waktu maksimal sekitar 2 minggu. Untuk mendapatkan informasi lebih lengkap mengenai pengujian produk, administrasi dan prosedurnya, Anda bisa menghubungi e-mail **testcenter@chip.co.id** atau telepon ke (021) **5483008 ext. 3373**.

▸ Peluncuran Produk & Press Release

Bagi perusahaan yang mengadakan peluncuran produk atau meinformasikan press release, silakan kirim undangan liputan atau press release ke e-mail **redaksi@chip.co.id** atau ke fax no. **(021) 5360410**.

Press release yang memuat peluncuran produk harus menyertakan nama perusahaan, alamat, tipe dan model produk, brosur, serta lembaran spesifikasi teknik. Sertakan juga satu buah foto berwarna, lebih disukai 35 mm slide.

Soft-copy gambar harus dalam format EPS atau TIF dengan resolusi 300 dpi. File bisa dikirimkan melalui Zip/optical disk, CD-R/CD-RW, atau melalui e-mail.

▸ CHIP-CD

CHIP memberikan kesempatan kepada para *programmer/developer/software house* lokal untuk memperkenalkan dan mempromosikan produknya melalui CHIP-CD tanpa biaya. Informasi dan pertanyaan mengenai syarat dan prosedur pengiriman harap ditujukan ke **chip-cd@chip.co.id**.

Bila Anda mengalami masalah dengan CHIP-CD, silakan hubungi alamat e-mail yang sama.

▸ Langganan

Informasi, pertanyaan atau keluhan mengenai langganan harap ditujukan ke e-mail **desy@elexmedia.co.id** atau telpon ke **(021) 5483008 Ext.3330**.

▸ CHIP-Award

Produsen, distributor, atau dealer, yang produknya mendapatkan penghargaan atau rekomendasi dari CHIP, dapat menggunakan logo CHIP-Award (CHIP-Tip Power dan CHIP-Tip Value) untuk kepentingan promosi atau pemasaran.

Penggunaan logo CHIP-Award harus mengikuti panduan pemakaian (*guidelines*) yang telah disiapkan dan wajib diinformasikan kepada kami sebelum dipublikasikan. Untuk permintaan dan informasi mengenai panduan pemakaian, silakan hubungi e-mail **redaksi@chip.co.id**.

CHIP-INTERNATIONAL

China, Hungaria, Italia, Jerman, Malaysia, Polandia, Republik Ceko, Republik Slowakia, Rumania, Russia, Singapore, Turki, Ukraina, Yunani

Editorial Management International: Ludwig Blaha, Wolfgang Su (München, Jerman)

IKLAN / ADVERTISING

Advertising Coordinator: *Ms. Ni Luh Putu Alit Sari*, phone: 62-21-5483008 Ext.3372, fax: 62-21-5360410/5326219, e-mail: putu_sari@chip.co.id

Indonesia: **Gramedia Specialized Publication,** *Mrs. Aspianah Hia, Ms. Chatharina de Ricci W.*, phone: 62-21-548 3008 Ext. 3703, 3711, fax: 62-21-536 0411, e-mail: yana@infokomputer.com, keket@infokomputer.com

Singapore: **Fortune Vogel Publishing Pte. Ltd.,** *Mr. Rayner Au*, phone: 65-236-19 33, fax: 65-236-19 32, e-mail: raynerau@chip.com.sg

Taiwan: **Taiwan Bright Marketing & Communications Co. Ltd.,** *Mr. Vincent Lee*, phone: 886-2-27 55 79 01-5, fax: 886-2-27 55 79 00, e-mail: vincent@mail.taiwanbright.com.tw

Korea: **Hau International,** *Mr. Jae-Won Suh*, phone: 82-2-720 0121, fax: 82-2-720 0122, e-mail: hauintl@chollian.net

Japan: **Japan Advertising Communications Inc.,** *Mr. Akiyoshi Kojima*, phone: 81-3-32 61 45 91, fax: 81-3-32 61 61 26, e-mail: kojima@media-jac.co.jp

China: **Vogel Fuyi China Ltd.,** *Mr. Shi Kai*, phone: 0086-10-6588 5152, fax: 0086-10-6588 5158, email: david@chip-china.com

Germany: **Vogel Burda Holding GmbH (München),** *Mr. Erick N. Wicha*, phone: (+49) (+89) 7 46 42-3 26, fax: (+49) (+89) 7 46 42-2 17, e-mail: ewicha@vogelburda.com

USA/Canada: **Vogel Europublishing, Inc.,** Mrs. Martina Hauser, phone: (9 25) 8 03 12 65, fax: (9 25) 8 03 12 66, e-mail: vogelit@cs.com

CHIP-QUESTIONER AGUSTUS 2003

Isi, Kirim, dan Menangkan!

ADA305

Hadiah untuk 2 Orang Pemenang: Altec Lansing ADA305 dan Altec Lansing AVS500 dan 10 Hadiah Hiburan berupa TShirt CHIP

Anda bisa mendapatkan hadiah ini dengan mengisi dan mengirimkan CHIP-Questioner.

AVS500

■ Guna memenuhi tuntutan pasar, Majalah CHIP berusaha memberikan informasi-informasi menarik dan penting terhadap perkembangan dunia teknologi dan informasi. Partisipasi dan konsistensi CHIP dalam memberikan panduan kepada masyarakat umum tentu merupakan hal yang menggembirakan bagi kami.

Berbagai macam pujian, kritik, dan saran telah kami terima. Semua itu menjadi masukan yang sangat bermanfaat bagi kami untuk semakin memperbaiki kinerja dalam memberikan layanan yang terbaik kepada semua pembaca. Untuk itu semua, kami mengucapkan terima kasih.

Para pembacalah yang menentukan keberhasilan suatu media. Sadar akan hal itu, kami berupaya untuk mendapatkan masukan dari Anda. Salah satu caranya adalah dengan membuat questioner di setiap edisi untuk melihat animo, tanggapan, dan penilaian para pembaca terhadap CHIP edisi 8/2003 ini, baik majalah maupun CD-nya. Adapun isi questioner mencakup beberapa pertanyaan, seperti kualitas isi, layout, objektivitas, dan lain-lain, yang hasilnya akan sangat berguna bagi kami untuk dapat membuat CHIP menjadi lebih baik lagi.

Sebagai ungkapan rasa terima kasih kami kepada Anda yang bersedia meluangkan waktu dan energi untuk mengisi dan mengirimkan questioner (lembaran harus asli) yang ada di halaman belakang, maka kami telah menyiapkan hadiah menarik berupa 2 buah speaker Altec Lansing untuk dua orang pemenang.

Jadi, tunggu apalagi? Isi dan menangkan segera hadiah menarik ini!

CHIP-Questioner 8/2003

Alamat: Redaksi CHIP
Jl. Palmerah Selatan No. 22-28
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jakarta 10270
Tel: (021) 5483008 Ext 3370-3373

Nama lengkap : _____
Alamat : _____
_____
Kota : _____
Telepon : _____
Fax : _____

E-mail : _____
Pekerjaan : ☐ Pelajar/Mahasiswa
☐ Karyawan/Wiraswastawan
Jenis kelamin:
☐ Pria ☐ Wanita
Umur : _____ tahun

☐ Ya, saya ingin mengikuti undian berhadiah

Saya adalah pelanggan CHIP: ☐ Ya ☐ Tidak

Bagaimana Anda mengklasifikasikan pengetahuan Anda tentang komputer?

☐ saya pemula
☐ saya bisa mengoperasikan PC, tapi saya perlu belajar banyak lagi
☐ sebagai pengguna komputer saya lebih maju
☐ saya bisa menyebut diri saya sebagai ahli
☐ menggunakan PC adalah pekerjaan saya

Menurut Anda, bagaimana isi dan tampilan keseluruhan CHIP edisi ini?

☐ lebih bagus ☐ sedikit lebih bagus ☐ sama seperti sebelumnya
☐ agak kurang bagus ☐ tidak bagus

Apa manfaat iklan-iklan yang ada di edisi ini bagi Anda?

☐ sebagai informasi umum ☐ sebagai koleksi atau referensi
☐ untuk memutuskan dalam membeli ☐ untuk memesan langsung
☐ sama sekali tidak bermanfaat

Buatlah penilaian tentang CHIP berdasarkan faktor berikut ini: (tandai pada kotak yang sesuai)

Kriteria Penilaian	Sangat baik	Baik	Cukup	Buruk
Layout				
Kualitas isi				
Warna				
Kejelasan tabel dan grafik				
Pemilihan tema				
Persiapan tema				
Kejelasan isi artikel				
Keragaman tema				
Susunan halaman berdasarkan tema				
Susunan halaman judul				

Buatlah penilaian tentang CHIP berdasarkan klasifikasi berikut ini: (tandai pada kotak yang sesuai)

Kriteria Penilaian	Sangat baik	Baik	Cukup	Buruk
Mudah dimengerti				
Kualitas foto atau gambar yang baik				
Menarik				
Aktual				
Informatif				
Modern (trendi)				
Kejelasan				
Objektivitas informasi				
Perluasan tema yang baik				
Harga yang sesuai				
Isi artikel dapat dinikmati				
Dibuat secara profesional				
Gaya bahasa				
Penilaian produk/benchmarking				
Struktur atau jenis kertas				

Jawab dua pertanyaan sehubungan dengan artikel yang tercantum dalam daftar di bawah ini!

A: Seberapa intensif Anda membaca artikel ini?
Nilai 100 : membaca secara lengkap
Nilai 0 : tidak membaca sama sekali.

B: Berapa skor yang Anda pilih untuk artikel ini?
Nilai 1 : sangat baik Nilai 6 : kurang

Hal	Rubrik	Artikel	A Baca	B Nilai
10	Aktual	Berita & Trend		
18	Utama	Tools Windows Tersembunyi		
38	HW	Tes Individu Hardware		
64	HW	Tes Printer		
70	HW	Optimalisasi Benchmark		
96	SW	Tes Individu Software		
106	SW	Highlight CHIP-CD		
108	SW	CHIP CAM		
110	SW	Game: Utama		
114	SW	Software Klasik		
120	SW	Pengelola Gambar		
136	Praktek	Workshop Singkat		
143	Praktek	Tip & Trik		
156	Praktek	Dokter CHIP		
166	Internet	Xbox Live		
172	Internet	Tuna Netra di Internet		
184	Komunikasi	MMS		
190	Komunikasi	Windows Mobile 2003		
194	Bursa	Iklan baris & mini		
196	Bursa	Info Harga		

Bagaimana pendapat Anda mengenai isi CHIP-CD: (tandai pada kotak yang sesuai)

Berapa skor yang Anda pilih untuk poin-poin berikut ini?
Nilai 1 : sangat baik Nilai 6: kurang

Kriteria Penilaian	Nilai
Interface	
Isi Program	
3D Studio Max Training Class (Tutorial)	
Desain pada permukaan CHIP-CD	
Desain sampul CHIP-CD	
Struktur atau jenis kertas sampul CHIP-CD	

Lembaran kuis tidak dapat difotocopy (harus asli) dan dikirimkan selambat-lambatnya tanggal 26 September 2003 (cap pos). Jawaban yang tidak lengkap secara otomatis tidak akan diikutsertakan dalam pengundian. Undian ini tidak berlaku untuk seluruh karyawan CHIP dan PT. Elex Media Komputindo. Nama pemenang akan diumumkan di CHIP 10/2003.

Gunting disini!

Gunting disini!

Pemasang iklan pada edisi ini

Perusahaan (PT.)	Produk	Fax	Halaman	Website
Abit Taiwan	Abit Mainboard	(021) 601 3280	15	www.abit.com.tw
Astrindo Senayasa	Asus Image, Asus VGA, CDRW & Creative Speaker	(021) 612 1329	Gatefold, 61, 79 & 105	www.astrindo.co.id
ATIKOM Mega Pratama	Aplus Mainboard, NCPRO, VIA Mainboard	(021) 612 3508	Sisipan depan	www.atikom.co.id
Bandung Arta Mas	Istana BEC	(022) 420 5100	91	
Bhinneka Mentari Dimensi	Bhinneka.com	(021) 422 9555	133	www.bhinneka.com
Data Benua Persada	Philips Speaker	(021) 638 63854	197	
Datascrip	Canon Printer	(021) 654 4811	57	www.datascrip.co.id
DEL Distributor	O'rite	(024) 760 7284	199	
Dentsu Advertising	Sony Monitor	(021) 7854 6988	81	
Dharma Citra Cendekia	LITE-ON	(021) 534 8254	99 & 101	www.liteonit.com
Diamondindo Mitra Lestari	Winfast	(021) 612 4031	65	www.leadtek.com.tw
Dimensi Tiga Computer	Corsair memori	(021) 601 2025	77	www.corsairmicro.com
Dinamitra Tarra	Disc Tarra	(021) 585 3660	109	www.disctarra.com
E Media Devices	JBL Speaker	(021) 624 0949	87	
Eagle Indonesia	Eagle Mainboard	(021) 626 2449	2	www.espco.com
ECS Indonesia	ECS Mainboard & Notebook	(021) 693 0372	25 & 47	www.ecs.co.id
ECS Taiwan	ECS Mainboard	(021) 628 4281	35	www.ecs.com.tw
Eganet	Peripheral	(021) 769 4769	201	www.eganet.com
Galva Technologies Corp	GTC Monitor & Advertorial	(021) 458 40249	29 & 155	www.gtc.co.id
Gigantika Pratama Prima	Rextron	(021) 587 2936	169	www.gigantika.com
Global Technology	LG CDRW	(021) 536 60308	117	www.tokolg.com
Indodata	Gainward FX PowerPack	(021) 634 0888	3	www.gainward.com
Indodata	Matsonic Mainboard	(021) 634 0888	5	www.matsonic.com
Indonesia WebSite Services	Web Hosting	(021) 837 93839	197	www.indosite.co.id
Interaksi Intimedia	Web & Email Hosting	(021) 453 3483	201	www.interaksi.co.id
Interface	V-GEN	(021) 659 7133	1	
Internasional Komputer	Albatron Mainboard	(021) 624 2709	49	www.ikomputer.com
Jayacom Alpha Electronics	Maxtor Hardisk	(021) 639 3978	171	
Kent Komputer	A4Tech	(021) 576 1887	75	www.a4tech.com
LG Electronics Indonesia	LG Monitor	(021) 536 60308	23	www.tokolg.com
Megadata Internusa	Fast and Cheap	(031) 502 8737	181	www.fastncheap.com
Metrindo Supra Sinatria	Wearnes Notebook	(021) 376 951	45	www.wearnespc.com
Metro Publicis	HP/Compaq	(021) 5799 1288	Cover 3	
Metrodata e-Bisnis	ION Monitor	(021) 623 01900	73	www.ion.bz
Mitra Caspertama Indonesia	AOC Monitor	(021) 628 7562	31	www.aocmonitor.com
MSI Taiwan	MSI Mainboard	(021) 612 7466	13	www.msi.com.tw
Notebook Bekas	Notebook Bekas	(021) 576 2395	201	
Nusantara Era	Gigabyte Mainboard	(021) 600 9081	Cover 2	www.gigabyte.com.tw
Philips Indonesia	Philips Monitor	(021) 794 7539	197	www.philips.com
PWU PC & Peripherals	AOPEN Mainboard	(021) 799 7262	85	www.aopen.com.tw
Samsung Electronic Indonesia	Samsung Monitor, Printer, CDRW	(021) 799 7262	27, Sisipan, 175	www.samsungelectronics.com
Supra Primatama Nusantara	Biznet	(021) 570 0580	197	www.biz.net.id
Terra Computer System	Visipro MMC	(021) 625 0816	Cover 4	www.visipro.com
Umaxindo Persada	Digitalsense	(021) 612 2511	67	
Wira Pamungkas	Intel Processor	(021) 577 1931-2	51	www.intel.com

INDEKS

164 **WebWatch:** Fokus & Informasi Keamanan

165 **Website Bulan Ini:** Linux

166 **Xbox Live:** Bermain Online dengan Xbox

172 **Tuna Netra di Internet:** Meraba-raba di Web

Bursa Musik Komersial

Genderang dari Apple

Dunia musik mengalami perubahan. Apple telah membuktikan, lagu-lagu dapat didistribusikan secara sah dan menguntungkan melalui web. Kini para pesaing juga turut menyusul.

Apple telah berhasil melakukan suatu terobosan dalam bursa musik komersial saat ini. Di tengah semakin rontoknya bursa pertukaran musik ilegal, Online Music Store dari Apple (*www.apple.com/music*) justru telah menjual jutaan lagu dengan harga terjangkau, walaupun pada tahap awalnya hanya diperuntukkan bagi pengguna Mac saja di Amerika.

Dengan cerita sukses dari Apple yang cepat menyebar itu, perusahaan sebesar Microsoft juga sudah menyusun sebuah manajemen hak digital (Digital Rights Management), yang memungkinkan lagu-lagu dapat diputar atau digunakan dalam jangka waktu terbatas pada player bergerak di bawah sistem operasi Windows. Lain halnya dengan RealNetworks yang bahkan langsung menyediakan file-file musik untuk di-download dan dibakar oleh pemesannya pada portal Listen.com dengan tarif hanya 79 cent (Apple menarik biaya 99 cent/lagu). Pertarungan harga yang benar-benar tidak terduga di pasar musik komersial, di mana dua bulan lalu keadaan ini sebenarnya masih 'mati'.

Amazon juga sudah menyiapkan langkah untuk mengikuti jejak Apple. Bos Amazon Jeff Bezos bahkan meramalkan dari rencana-rencananya sendiri untuk download-shops yang baru tersebut, yang serupa dengan Apple. Amazon memiliki keuntungan start yang besar, di mana Amazon telah mendapatkan kepercayaan dari para pengguna Internet selama ini.

Beberapa perusahaan di kawasan Eropa juga ingin meraih keuntungan dari usaha ini. Bahkan salah satu perusahaan musik di Jerman sedang memikirkan dan menganalisis usulan dari tiga orang pengembang di Muenchen untuk membuat satu terobosan, di mana nantinya semua orang dapat membeli musik layaknya membeli minuman kaleng di mesin-mesin penyedia otomatis. Calon pembeli tinggal membayar harganya, kemudian dengan memanfaatkan USB-stick, musik di-download dari mesin langsung ke dalam player. Tampaknya, genderang dari Apple membuat bursa pertukaran musik dapat berjalan dengan aman.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

Ilustrasi: Adita Eko Prasetyo

Opera

Rekor 10 Juta Download

Browser buatan negara Norwegia ini kini semakin banyak diminati pengguna Internet. Opera pada tahun 2003 ini telah didownload sebanyak 10 juta kali. Hal ini merupakan rekor baru dari banyaknya download yang selama ini mereka miliki.

"Sangat menggembirakan melihat keadaan di mana semakin banyak orang di dunia yang mencoba dan menggunakan Opera, terutama para pengguna Internet di Amerika yang menjadikannya sebagai browser alternatif dari Internet Explorer," kata Jon S. Von Tetzchner, CEO, Opera Software ASA. Perkembangan ini juga dipicu dari Microsoft sendiri yang tidak mau mengembangkan Internet Explorer-nya hingga munculnya sistem operasi terbaru mereka, "Longhorn". Hasil ini merupakan hasil terbaik Opera, terutama di tahun 2003 ini.

Info: www.opera.com

PATUT DIPERHITUNGKAN: **Opera kini semakin membayangi browser-browser saingannya.**

IBM danThreshold

Bekerja Sama di Industri Animasi

Belum lama ini, IBM melakukan kerja sama dengan Threshold Digital Research Labs guna menciptakan berbagai kapabilitas studio animasi digital generasi berikut melalui teknologi "On Demand-nya" IBM. Teknologi ini akan menyediakan daya perkomputeran di tangan para animator dan produser setiap saat dibutuhkan, dengan kualitas dan kecepatan yang tinggi, tetapi dengan biaya yang dapat dikontrol dengan mudah. Proyek kolaburatif yang menggunakan teknologi IBM ini diterapkan pada film animasi panjang terbaru "FoodFight" yang kini sedang digarap oleh pihak Threshold.

Info: IBM

Yahoo!Groups

Peraturan Baru Yahoo! dalam Rangka Memerangi Spam

Yahoo yang belum lama ini berikrar untuk memerangi banyaknya spam mengambil kebijakan baru dalam Yahoo!Groups-nya. Peraturan baru telah mereka buat dan dapat dilihat dalam "http://groups.yahoo.com". Adanya peraturan baru ini akan menyebabkan para pemilik dan pelanggan milis YahooGroups menjadi tidak terlalu bebas lagi dalam berinteraksi.

Pembatasan yang diterapkan dalam peraturan baru tersebut salah satunya adalah perekrutan anggota. Kini hanya dibolehkan 10 anggota (member) saja yang dapat dimasukkan ke dalam Yahoo!Groups. Selain itu, jika Anda ingin memasukkan file ke dalam e-mail yang akan dikirimkan ke milis Yahoo, Anda harus memiliki account e-mail di Yahoo, karena Anda harus melakukan upload-nya dari dalam area Files dan Photo di dalam group. Yahoo! akan menghapus secara permanen file yang ada dalam area "Messages". Peraturan ini rencananya mulai diterapkan oleh Yahoo! pada 7 Agustus 2003. Namun, kenyataannya diundur hingga tanggal 21 Agustus 2003, untuk memberikan kesempatan pemilik groups untuk membenahi file-filenya.

Info: http://groups.yahoo.com

TIDAK SEBEBAS SEBELUMNYA: **Peraturan baru yang menandai perang terhadap Spam.**

BUKU BULAN INI

Upgrading Microsoft Visual Basic 6.0 to Microsoft Visual Basic .NET
516 halaman
Microsoft Press
PT Elex Media Komputindo
Rp 98.800

Panduan mudah meng-upgrade VB 6 ke VB.NET

Buku ini berisi penjelasan teknis detail yang dibutuhkan untuk meng-upgrade secara efisien aplikasi Visual Basic dengan referensi spesifik tentang upgrade ini. Anda juga akan mempelajari fungsionalitas tingkat lanjut Visual Basic .NET seperti pewarisan, multithreading, drag-and-drop layanan XML Web, RAD yang dapat diprogram untuk server, paket form, dan banyak lagi. Disertai CD berisi e-book dan kode-kode contoh.

INFO SINGKAT

Software baru dari Nortel Network

Rentannya sebuah jaringan dapat menjadi masalah utama dalam sebuah perusahaan. Oleh karena itu faktor keamanan menjadi hal yang sangat penting. Menyikapi keadaan demikian, Nortel Network belum lama ini memperkenalkan Alteon Operating System 21 dan Alteon Secure Socket Layer Virtual Private Network 4.1. Kedua peranti lunak tersebut menyediakan feature-feature yang mampu mengidentifikasi dan mengamankan sistem dari penyalahgunaan jaringan, terutama dari pihak luar.

AT&T buka software store

Awal Agustus lalu perusahaan AT&T membuka secara resmi toko online untuk berbagai macam software. Lebih dari 40.000 software dapat Anda beli baik dengan cara download, maupun dengan paket pengiriman.

WEB WATCH

Fokus & Informasi Keamanan di Internet

Spam di Internet

Mati Satu Tumbuh Seribu

Bermula dari hanya sekedar e-mail 'liar' yang masuk ke kotak pos elektronik Anda tanpa diundang, lama kelamaan spam telah menjadi musuh bebuyutan bagi siapa saja di Internet.

Efek bola salju yang ditimbulkan spam atau dapat disebut juga sebagai UCE (unsolicited commercial email) memang tidak boleh dipandang sebelah mata. Coba saja Anda simak data statistik yang dibuat oleh Brightmail (www.brightmail.com) yang membidangi masalah anti-spam berikut ini. Perkembangan spam yang pada bulan Januari 2002 baru tercatat sebesar 16% dari jumlah e-mail yang beredar kini (Juli 20003) meningkat hingga mencapai 50%. Ini tentu merupakan suatu 'prestasi' spam yang perlu dicemaskan.

Bagi pemakai individu tentu bukan lagi hal baru bila menjumpai mailbox pribadinya, newsgroup atau forum yang dikunjunginya dipenuhi e-mail-email yang sama sekali tidak ada hubungan dengan kepentingannya. Misalnya pesan e-mail yang berisi promosi produk, selebaran porno, peluang bisnis dan masih banyak lagi. Kerugian bukan saja dialami oleh pengguna biasa yang tersita waktunya hanya karena harus memilah satu persatu e-mailnya dari Spam, namun juga bagi perusahaan. Perusahaan, dalam hal ini para admin, tentu akan cemas akan risiko virus yang dapat saja terkandung di dalam spam tersebut. Disamping itu kapasitas bandwidth pun terbuang percuma hanya untuk lalu-lintas spam.

Untuk mengetahui asal mula spam ada beberapa cara yang dapat dilakukan meskipun tidak semua orang mau dan bisa melakukannya. Salah satu cara yang umum dilakukan adalah dengan merunut sang pengirim berdasarkan alamat website atau domain tempatnya terdaftar. Dari sini, Anda dapat mengirimkan pesan ke pihak yang berkepentingan akan adanya spam. Cara ini biasanya kurang ampuh karena sang pengirim spam (spammer) biasanya tidak peduli akan hal ini. Cara lainnya adalah dengan menggunakan filter atau tool anti-spam pada e-mail client atau menyarankan kepada admin untuk menggunakan program anti-spam pada e-mail gateway atau server seperti Exchange atau Domino.

LAPORAN VIRUS TERBARU

MiMail: Mendompleng Admin

Microsoft memperingati para konsumennya agar waspada akan adanya worm yang menyebar melalui browser IE yang masih rentan (belum di-patch). Worm yang dinamakan MiMail ini termuat dalam e-mail yang dikirimkan ke penerima dan seolah-olah berasal dari administrator di lingkungan jaringan si penerima. Isi e-mail tersebut pada intinya adalah peringatan kepada penerima agar membuka file attachment. Tujuannya agar penerima mengetahui informasi detail tentang masa berlaku e-mail account-nya yang akan habis. Salah satu ciri e-mail tersebut adalah memiliki subject "your account" dengan file attachment "message.zip". Agar terhindar dari worm ini lakukan update Antivirus terbaru atau meng-install security patch dari Microsoft.

Blaster: Berlabuh di port TCP dan UDP

Worm Blaster beraksi dengan memanfaatkan kerentanan akibat buffer overrun pada interface DCOM RPC Microsoft Windows (Microsoft Security Bulletin MS03-026). Caranya adalah dengan menyerang TCP port 135 (NetBIOS) lalu kemudian mencoba menjalankan file MSBLAST.EXE. Akibat yang ditimbulkan dapat menyebabkan PC yang diserang melakukan proses reboot atau shutdown dengan sendirinya. Apabila worm ini berhasil masuk, ia akan men-scan rentang IP yang ditentukan secara random. Apabila ditemukan PC dengan salah satu IP pada rentang tadi, worm tersebut akan memeriksa PC dengan IP apakah rentan untuk diserang. Karena banyak Antivirus yang belum meng-update virus definisi mereka, maka diajurkan untuk menggunakan firewall untuk menutup TCP port 1345 dan UDP port 69.

Autorooter:Trojan pengendali PC

Seperti halnya trojan umumnya yang selalu tersembunyi, maka trojan Autorooter (W32/Autorooter.A) ini pun berada di balik file yang dinamakan WORM.EXE. Meskipun trojan Autorooter tidak dapat menyebar dengan 'usaha' sendiri, file WORM.EXE inilah yang justru dapat menyebar dengan berbagai cara, seperti melalui e-mail, file dari Internet, atau bahkan melalui disket. Saat dijalankan, Autorooter akan membuat beberapa file diantaranya file RPC.EXE. File ini akan membuka lubang keamanan pada port 57005 dan melakukan *logon* dengan tingkat akses yang sama dengan pengguna PC. Trojan ini juga men-download file LOLX.EXE untuk membuka *backdoor* pada PC. Terbukanya backdoor berakibat PC sangat rentan terhadap akses dari luar yang tidak berkepentingan.

WEBSITE BULAN INI UNTUK

→ Linux

http://jakarta.linux.or.id/

Komunitas Para Pengguna Linux

Pengguna dan penggemar fanatik Linux dapat menjadikan KPLI (Kelompok Penguna Linux Indonesia) sebagai pangkalan utama. Komunitas pengguna Linux ini tersebar di berbagai wilayah, yaitu Aceh, Bali, Bandung, Banyumas, Bogor, Banjarmasin, Jakarta, Kalbar, Makasar, Malang, Manado, Medan, Palembang, Palu, Pontianak, Salatiga, Semarang, Solo, Surabaya, Jateng, dan Yogyakarta.

Melalui website yang dikelola oleh para pentolan Linux Indonesia ini, Anda dapat menyerap banyak ilmu dan berbagi pengalaman. Di sini Anda dapat mengikuti berbagai berita seputar Linux, mempelajari Linux dari awal melalui tutorial yang disediakan, bertanya kepada para pakar, mengikuti mailing-list, ikut serta dalam berbagai kegiatan *off-air*, atau sekedar mendownload distro Linux terbaru.

Anda yang telah lama berkecimpung dalam dunia Linux sebaiknya dapat berperan lebih aktif melalui mailing-list, terutama dalam memberikan bimbingan kepada mereka yang baru mengenal Linux. Untuk mengikuti mailing-list umum, kirimkan e-mail kosong ke *kpli-subscribe@jakarta.linux.or.id*.

PANGKALAN PENGGUNA LINUX: Para pengguna Linux Jakarta dan kota-kota besar lainnya di Indonesia membentuk KPLI yang belum berbadan hukum ini untuk mewadahi segala aspirasi mereka.

http://www.distrowatch.com/

Ulasan Berbagai Distro-Linux

Bagi Anda yang baru berniat untuk menyelami lautan Linux yang luas, banyaknya paket distribusi tentu akan sangat membingungkan: Belum menyelam saja sudah kehabisan napas. Untungnya, banyak orang yang berbaik hati membagikan pengetahuan langka yang mereka miliki. Salah satunya DistroWatch ini.

SILAHKAN PILIH: Ingin paket distro lengkap, mini, floppy-based, Windows-based, atau embedded? Anda tinggal pilih.

Dalam website yang dikelola secara pribadi dan menyediakan berbagai pilihan bahasa ini, Anda dapat membaca ulasan berbagai paket distribusi Linux yang beredar. Apa kelebihan Mandrake, Red Hat, Debian, SuSe, Slackware, atau yang lainnya? Di mana men-download Knoppix, Gnoppix, Morphix, atau MoviX? Paket mana yang cocok untuk mengerjakan aplikasi *office*, database, server, intranet, atau sekedar memutar file multimedia? Apa pun tujuan Anda, paket yang tepat sudah tersedia di sini.

TOP-SITES

- **www.mandrakeusers.org**
  Markas tak resmi untuk para penguna Mandrake Linux. Selain menyediakan download gratis distro terbaru, website ini juga merupakan ajang belajar dan tukar pendapat bagi para pemula maupun mereka yang sudah lama menggunakan Mandrake Linux.

- **www.redhat.com**
  Website utama untuk paket distribusi yang dikembangkan sejak tahun 1994 oleh Bob Young dan Marc Ewing. Dokumentasi yang sangat lengkap berikut paket pelatihan yang komprehensif dapat Anda ikuti secara gratis di sini. Syaratnya, buat dulu sebuah *account* (gratis).

- **www.knopper.net/knoppix/index-en.html**
  Bagi Anda yang ingin mencicipi Linux cepat-saji, tanpa perlu menginstalasi apa pun, Knoppix merupakan pilihan utama. Download ISO-image dan tuntunan penggunaannya di sini.

- **www.debian.org**
  Pangkalan pusat paket distribusi Debian Linux ini, seperti website distro lainnya, menyediakan download gratis paket terbaru. Panduan instalasinya disediakan dalam berbagai bahasa, berupa file teks, HTML, atau PDF.

- **forums.suselinuxsupport.de**
  Siapa bilang SuSE itu susah? Menurut para penggunanya, SuSE itu sama sekali tidak susah. Bahkan, jika Anda menghadapi kesulitan pun, belasan forum yang disediakan di sini pasti dapat memberikan jalan keluar yang memuaskan. Untuk lebih memudahkan lagi, forum-forumnya dikelompokkan dalam beberapa ketegori spesifik.

Xbox Live

Bermain Online dengan Xbox

Dengan Xbox Live, akhirnya penggemar console juga punya andil di Internet. Apa saja kelebihan dan kekurangan layanan console dari Microsoft ini? CHIP akan mengulas serta memperkenalkan beberapa judul game online yang bakal hits.

Ketika CHIP bertemu dengannya, pria ini tidak tampak seperti penggemar game. Usianya sekitar 40 tahun, dan memiliki pembawaan yang kaku. Namun kesan ini cepat sirna ketika ia menceritakan proyeknya. Pria ini adalah Cameron Ferroni, kepala penyusun strategi Microsoft untuk 'Xbox Live'. Dengan posisi duduk santai ia bercerita dengan penuh senyum dan semangat. CHIP berkesempatan menggali konsep Microsoft, mengapa game console akan (atau harus) sukses di Internet.

Foto: K. Satzinger; Composing: H. Fürst

BINTANG ONLINE: Star Wars, Project Gotham Racing 2, Starcraft, Ghost, Amped 2 dan Halo 2 (dari kiri ke kanan).

Akhirnya, Xbox dapat disebut sebagai console pertama yang membawa game online ke ruang duduk pengguna dengan konsep *out-of-the-box*. Tentu saja Dreamcast dari Sega telah lama menawarkan akses Internet sebelum Xbox. Akan tetapi baru Microsoft yang berusaha menyatukan para pengguna menjadi sebuah komunitas.

Mereka yang memiliki Xbox tidak hanya sekedar ingin bermain, tapi ingin menjadi yang terbaik di dunia. Oleh karena itu dirancang sistem *ranking* untuk setiap judul game. Dari sini dapat dilihat, siapa yang tercepat di atas sepeda motor di sirkuit Suzuka, maupun komandan robot terbaik dari MechAssault.

Selain itu, Microsoft juga telah mempermudah akses online untuk pemain pemula. Bagi mereka yang hingga kini belum sukses memainkan game secara online lewat Windows, dapat dengan mudah mengaksesnya dengan Xbox. Tentunya pengguna membutuhkan koneksi Internet yang cukup cepat. Melalui sebuah konektor di Xbox, kabel jaringan harus dihubungkan ke modem DSL. Setelah itu, Xbox akan memandu Anda melakukan konfigurasi untuk bergabung ke komunitas online.

Sayangnya, pengguna yang memakai router bakal menghadapi masalah. Pertama, Xbox tidak menjamin kompatibilitas setiap router. Kedua, perangkat tertentu (contohnya D-Link 614) hanya dapat berfungsi dengan versi firmware tertentu. Baca keterangannya di dalam box.

Belum Cukup Poluler:
Pemain Eropa mulai Bosan

Akan tetapi, dunia virtual Xbox kini tidak lagi sesempurna instalasi layanannya. Xbox Live ternyata tidak selalu sukses di semua belahan bumi. Di Eropa misalnya, Dunia Xbox live bukannya diwarnai dengan tembakan terarah dan sepeda motor cepat, ada hal lain yang mendominasinya - kebosanan! Server yang mampu menampung sekitar 10.000 pemain ini sekarang terlihat kurang "hidup", pemain yang mangkal di sana adalah yang itu-itu saja.

Ferroni menanggapi fenomena ini dengan memberi alasan penjualan Xbox di Eropa yang lamban. CHIP kemudian ingat pernyataan Ferroni pada CeBIT yang baru lalu bahwa Microsoft akan menjual berpuluh ribu Live-Kits selama bulan pertama di Eropa. Prediksi tersebut memang ternyata tepat. Sejak satu bulan dipasarkan, Microsoft berhasil menjual sebanyak 50.000 unit. Angka ini bisa disebut sukses, karena target penjualannya sejak awal memang rendah.

Lain halnya di AS, sampai saat ini tercatat sekitar 400.000 pelanggan sudah online! Lebih dari 30% rumah tangga di sana menggunakan Internet untuk bermain game online, baik melalui PC ataupun console. Fakta tersebut lebih mengejutkan karena ternyata struktur usia pemain di Xbox Live cukup beragam: Menurut sebuah studi peneliti pasar dari Ipsos-Insight, sebanyak 41% pemain berusia di atas 36 tahun.

LEBIH HIDUP: Akhir 2003 para tokoh 'Dead or Alive' akan bertarung online.

PAKET KOMPLIT

» Harga Xbox Live

XBOX: Tentunya dibutuhkan untuk bermain dengan Xbox Live. Kotak standar hitam ini dijual seharga kurang lebih US$ 160, lengkap dengan sebuah controller. Di pasaran tersedia pula edisi khusus yang berwarna hijau transparan, dan dilengkapi dengan dua buah controller seharga US$ 200.

PAKET XBOX LIVE: Paket ini harganya US$ 50, berisi akses layanan Xbox Live, sebuah headset, dan 3 games versi Light.

GAME XBOX: Game versi utuh harganya antara US$ 50-70. Selain biaya online untuk penyedia layanan Internet, tidak ada biaya tambahan lagi untuk bermain online.

ONLINE-GAMES

» Game-game terbaru Xbox Live

Capcom vs. SNK 2: Game fighting dengan pertarungan online, grafik yang solid, dan tingkat gameplay yang tinggi.

MechAssault
Aksi pertarungan antara 2 robot raksasa.

MotoGP 2
Adu balap dengan fasilitas online yang sangat bagus, wajib dimiliki!

NBA 2K3
Olah raga bola basket - bisa bermain melawan teman-teman di Internet.

NFL 2K3
American Football dengan tambahan fungsi online yang canggih.

NFL Fever 2003
American Football dengan grafik yang memukau.

Star Wars: The Clone Wars: Game petualangan penuh aksi dengan fungsi online, resmi lisensi dari LucasArts.

Ghost Recon
Tactical-shooter untuk permainan tim, sangat seru dimainkan online.

Unreal Championship
First-person-shooter yang sangat cepat dan kaya aksi, diangkat dari versi PC.

Whacked
Party-game dengan berbagai pilihan permainan.

» Highlights yang bakal keluar

Amped 2: Game olah raga snowboarding
Tanggal rilis: Kuartal 4 tahun 2003

CS - Condition Zero: Tactical-shooter
Tanggal rilis: Kuartal 3 tahun 2003

Dead or Alive – Game fighting
Tanggal rilis: Kuartal 4 tahun 2003

Halo 2: First-person-shooter Xbox terpopuler
Tanggal rilis: Kuartal pertama tahun 2004

Project Gotham Racing 2: adu balap
Tanggal rilis: Kuartal 4 tahun 2003

Live-Kit: Hardware dan Software dikemas Microsoft dalam paket Online

DAYA TARIK:
Para jagoan wanita dalam 'Dead or Alive' menarik perhatian dengan gaya bertarungnya.

Penyebab hambatan pasti bukanlah pada Starter-Kit. Dengan merogoh kantong sebanyak US$ 50, konsumen akan mendapat 3 judul game dalam versi Light, sebuah headset untuk berkomunikasi dengan pemain lain, dan langganan 1 tahun untuk layanan online. Dalam tahun kedua Microsoft ingin menarik biaya bulanan US$ 6/bulan di AS. CHIP memperkirakan tarif tersebut akan kurang lebih sama di negara-negara lain.

Teknologi console jaman sekarang bahkan telah mengejutkan pemain dengan feature-feature unik. Apabila diinginkan, pemain dapat mendistorsikan suaranya secara langsung. Dengan fungsi ini, remaja pria bersuara serak dapat berbicara seakan-akan pria dewasa. Meskipun begitu, kadang fungsi ini malah membuat pembicaraan menjadi tidak nyaman. Selain itu, desain headsetnya terasa kurang pas, terutama bagi mereka yang memakai kacamata.

Meskipun begitu, harga kit tersebut masih terasa sangat pantas. Bandingkan saja dengan satu judul game Xbox yang harganya US$ 60. Sukses Xbox lebih terhalang oleh dua hambatan lain: Untuk bermain online, Anda harus memiliki akses broadband ke Internet. Di AS memang tidak ada masalah. Di beberapa negara - terutama kawasan Asia, hal ini bisa menjadi faktor penghambat utama.

Hambatan kedua adalah dari sistem pembayarannya yang harus menggunakan kartu kredit. Tanpa ini Anda tidak dapat ikut bermain. Nomor kartu kredit berikut nomer seri Xbox-Live-Kit digunakan Microsoft untuk identifikasi pengguna. Bagi pengguna yang dianggap bertingkah-laku buruk akan diblokir. Tanpa Live-Kit dan nomor kartu kredit, pemain tersebut tidak bisa kembali bermain.

Pengawasan: Proteksi seumur hidup bagi modder dan perusak game

Mereka yang telah memodifikasi Xbox dengan mod-chip juga diblokir. Padahal dengan modding, Xbox dapat berfungsi sebagai DivX-video player, booting OS Linux, dan mampu menjalankan game versi backup-copy. Dengan nada santai, Ferroni berpendapat: 'Bagi kami, hal-hal semacam ini tidak penting. Kami hanya ingin mencegah penipu merusak kesenangan online pemain yang jujur.'

Oleh karena itu, server Microsoft selalu memeriksa Xbox yang login, apakah mesin tersebut telah dimodifikasi. Apabila benar, nomor seri Live-Kit pemain tersebut akan diblokir, dan tidak ada kesempatan untuk kembali. 'Jika 1% gamer melakukan kegiatan ilegal ini maka 90% lainnya akan berhenti bermain, karena itulah kami tidak akan

mengeluarkan nomer seri yang diblokir dari daftar hitam,' lanjut Ferroni.

Yang pasti, mereka yang masuk daftar hitam tidak akan dapat menikmati game-game unggulan Xbox tahun 2003 ini. Microsoft telah mengatasi kurangnya gamer dengan mengeluarkan game baru. Lanjutan dari seri game action favorit 'Halo' akan segera dirilis, demikian juga dengan sekuel game balap 'Project Gotham Racing' dan game snowboard 'Amped'.

Xbox Live: Bertarung online, mendownload add-on dan bersosialisasi secara virtual

Layanan Xbox Live tersedia dalam dua jenis. Game dapat dimainkan online (*Online Enabled*) atau pengguna dapat mendownload perluasan game (*Downloadable Content*). Add-on tersebut dapat berupa tambahan level, snowboard, atau mobil balap baru.

Bersamaan dengan itu, Microsoft juga memngenalkan standar baru untuk judul game yang beredar di pasaran. Misalnya saja '*Acquirement*' atau persyaratan dasar untuk logo 'Online Enabled' pada kemasan ataupun dukungan headset. Di samping itu, ada '*Suggestions*', yaitu feature apa yang diinginkan Microsoft dalam sebuah game. Contohnya pemain dapat mencari penantang berdasarkan bahasa atau tingkat kemampuan.

Bagi pengguna yang terbiasa menggunakan 'gratisan' akan menghadapi masalah baru. '*Downloadable Content*' tersebut memerlukan biaya untuk dinikmati. Sebuah snowboard virtual baru untuk 'Amped 2' misalnya, dapat dibeli dengan harga US$ 1. Meskipun pengguna harus membayar biaya tahunan di-

» Jika 1% gamer menipu, 90% berhenti bermain

Cameron Ferroni, Direktur Xbox Content Service dan Manager Xbox Live Service.

tambah "pengeluaran ekstra" tersebut, pelanggan layanan ini diperkirakan akan terus bertahan. Hal ini karena game-game Xbox Live dirancang untuk menarik pemain ke dalam dunia virtual. Dengan berhenti bermain, Anda akan kehilangan posisi ranking yang telah dicapai dengan susah-payah.

Teman-teman virtual dalam Xbox Live dapat dilihat lewat menu *Buddy-list*. Dari sini, pemain dapat mencantumkan pemain lain dan melihat apakah yang bersangkutan sedang online. Ia pun dapat menantangnya untuk adu kemampuan. Pengguna tidak perlu merestart mesin Xbox ketika menerima tantangan lawan, Xbox akan mencatat tantangan tersebut.

HARDWARE

» Xbox Live nirkabel

Apabila Xbox berada di ruang duduk, sedangkan modem DSL-nya di ruang lain, akan timbul masalah. Bisa saja Anda memasang kabel panjang, tapi ada solusi yang lebih praktis:

LAN-Adapter: Memungkinkan hubungan Ethernet melalui kabel listrik. Sebuah adaptor stopkontak harganya sekitar US$ 100.

W-LAN: Dengan sebuah router W-LAN, Anda dapat menghubungkan Xbox tanpa kabel. Contoh produk ini adalah dari Billionton (www.billionton.com). Harganya sekitar US$ 100.

!Awas: Tidak setiap router dapat bekerja sama dengan Xbox. Daftar kompatibilitas tersedia di *http://www.xbox.com/ LIVE/Connect/ router compatibility.htm*

Masa depan: Tantangan online melalui SMS dan album foto digital

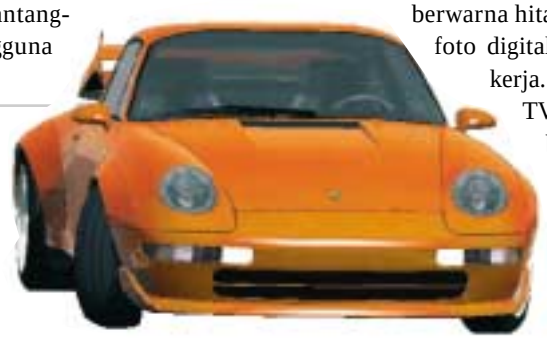
Microsoft tidak berhenti di sini saja. Mereka ingin terus memperluas konsep onlinenya. Di masa depan, tantangan bermain akan dapat disampaikan melalui Instant Manager, e-mail, bahkan SMS, tidak menjadi soal apakah pengguna sedang duduk di depan console atau sedang jalan-jalan di mall.

Apakah konsep Microsoft ini akan sukses? Setidaknya Ferroni menyatakan kepastiannya. Jaminan ini diberikan terutama karena desain hardware Xbox Live yang tampak dirancang dengan matang. Selain itu, cukup banyak judul game yang sukses di pasaran. Tahun 2003 memang merupakan tahun console game untuk Microsoft.

Taktik ala Bill Gates kadang dipakai agar game yang ditawarkan sukses. Mereka membeli perusahaan pembuat game untuk memonopoli pemasaran sebuah judul game. Dengan cara inilah, beberapa judul game dirilis dengan tanda "*Only on Xbox*" di kemasannya. Penggemar game PC masih geram, karena belum lama ini Microsoft mengambil alih Bungie - pengembang 'Halo'. Pupuslah harapan mereka untuk memainkannya di sistem PC.

Microsoft terutama juga memiliki rencana jangka panjang. Xbox merupakan jembatan untuk mewujudkan konsep 'Home PC sebagai pusat kendali digital'. Langkah pertama dilakukan melalui update software Xbox. Setelah itu, console berwarna hitam ini akan dapat mensinkronisasi album foto digital dan playlist MP3 dengan PC di ruang kerja. Semuanya dapat ditampilkan di pesawat TV. Dengan inovasi seperti ini, akan lebih banyak lagi alasan untuk tetap menggunakan Xbox.

Gusdiharto Pratomo@CHIP.co.id (MS)



Adu cantik: 'Project Gotham Racing 2' mengutamakan kecepatan mobil balap yang spektakuler.

Seni meraba: Dengan ujung-ujung jarinya seorang tuna netra membaca isi website pada alat banuruftu display dengan huruf Braille.

Tuna Netra di Internet

Meraba-raba di Web

Penderita tuna netra membutuhkan perhatian dan fasilitas tersendiri untuk dapat memanfaatkan Internet secara maksimal. Banyak kendala yang harus mereka hadapi dalam berselancar di web. Diantaranya seperti tampilan huruf Braille yang terlalu primitif atau output suara yang kurang jelas terdengar.

Ketika Ramona seorang tunanetra lapar, ia biasanya akan memesan pizza. Dengan bantuan komputer, daftar menunya lalu dibacakan: 'Kiri supreme pizza, kiri spicy tuna pizza, kiri kari ayam pizza'. Pada pizza salami, anjing pemandu Ramona bereaksi melihat gambar pizza-nya di layar. Pembacaan terus dilakukan dengan cepat: 'pizza extra pizza ..'. Suara dari speaker tersebut akan membacakan seluruh Website yang berisi daftar menu pizza yang ada.

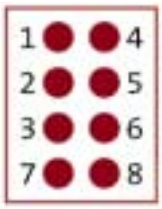
Apabila PC 'mengoceh' terlalu banyak, biasanya Ramona pindah ke monitor dengan tampilan huruf Braille dengan merabarabanya. Ujung-ujung jarinya meraba-raba tombol kecil berbahan logam yang timbul pada permukaan modul tersebut. Tampilan Braille dengan 80 karakter akan menampilkan isi layar monitor baris demi baris dalam huruf Braille. Dengan demikian Ramona dapat membaca layar monitor setahap demi setahap.

Dengan *shortcut* dan tombol yang ada, Ramona dapat berselancar dalam suatu website layanan pizza di Internet dengan cukup leluasa. Hal ini dilakukannya sejak pertengahan tahun '90-an. Ia bahkan dapat menggunakan e-mail untuk berkomunikasi dengan teman-temannya di mana saja. Dan ketika orang-

HURUF BRAILLE PADA PC

» Cara Braille menerjemahkan abjad Latin

Alfabet atau abjad Braille dibentuk dengan kombinasi 1-6 titik menonjol yang dapat diraba atau disentuh. Di samping keenam titik ini, khusus pada huruf Braille komputer ditambahkan titik ke-7 dan ke-8. Seluruhnya dapat dibentuk 28 = 256 karakter - karakter lengkap ASCII. Setiap huruf atau angka mendapatkan sebuah karakter Braille, yang ditampilkan dengan tombol yang naik atau turun dalam display Braille. Tanda '@' misalnya ditampilkan seperti gambar di sebelah kanan ini dalam Braille komputer.



orang mengambil koran pagi dari beranda, ia cukup membaca berita-berita aktual dunia lewat Internet. Ramona juga menggunakan Internet untuk mengetahui rute bis atau peta kota dari Internet. Bahkan layanan yang butuh tingkat keamanan tinggi seperti online banking yang biasanya hanya buat mereka yang tidak cacat kini dapat digunakan Ramona.

Internet telah meningkatkan kualitas hidup Ramona. Dalam banyak situasi, kehidupan sehari-seharinya menjadi lebih mudah tanpa harus mengalami hambatan jarak dan waktu. Ia tidak perlu lagi memeriksa tagihan telepon, karena sekarang daftar tagihan dapat langsung didebet pada bank langganannya yang telah memilki fasilitas *online*. Kelak ia pun berharap dapat mengisi dan mengirimkan surat pilihnya sendiri tanpa bantuan orang untuk mengikuti pemilu.

Tuna netra lebih banyak memanfaatkan Internet dibanding orang yang melihat. Internet memberikan sumbangsih besar bagi mereka untuk bersosialisasi dan hidup lebih mandiri, secara pribadi maupun profesional. Tuna netra yang pada era 70-an hanya dapat bekerja sebagai penyemir sepatu, penyanyi, atau pemijat, berkat PC dan Internet kini dapat menjalani profesi di bidang komunikasi, menjadi pengusaha atau *programmer*. Sayangnya besarnya animo tuna netra ini sering terganjal oleh kendala infrastruktur seperti website yang tidak menyediakan layanan khusus tuna netra atau ongkos online yang tidak murah.

Menurut beberapa asosiasi tuna netra di negara-negara Eropa, jumlah sebenarnya orang yang butuh layanan tambahan dalam berselancar di Internet atau menggunakan fasilitas umum biasanya 10 hinga 50 kali lebih besar daripada jumlah yang tercatat di statistik mereka. Sebagai contoh orang yang kehilangan atau terganggu penglihatannya akibat usia lanjut atau kecelakaan biasanya tidak mendaftarkan diri ke asosiasi mereka, sehingga otomatis kalangan ini tidak akan tercatat dalam statistik.

Para pakar percaya, jumlah tersebut akan meningkat 4 kali lipat dalam kurun waktu 6-10 tahun ke depan. Sekarang saja pengguna Internet yang berusia 50 tahun ke atas mengalami kenaikan. Berdasarkan perkembangan demografis, peningkatan jumlah 'peselancar perak' atau lansia dengan gangguan penglihatan ini akan semakin besar. Oleh karena itu kampanye 'Internet yang bebas hambatan' bagi siapa saja akan menjadi isu yang cukup penting.

Layar akustik dan monitor sentuh

Untuk dapat mengoperasikan sebuah PC, seorang tuna netra membutuhkan perangkat dan program non-visual. Sebelum display Braille dapat mengeluarkan data atau suara buatan yang membacakan teks, informasi yang dibutuhkan untuk itu harus tersedia.

Tugas ini dilakukan oleh sebuah software khusus yang 'menjembatani' website dengan penggunannya yaitu Screenreader. Seperti halnya JAWS (Job Access Without Speech), Screenreader mengambil data dari hardware tesebut lalu mengolahnya untuk diberikan kepada masing-masing program.

Informasi lainnya dapat diperoleh Screenreader dari interface MSAA (Microsoft Active Accessibility). Program yang harganya mencapai 3.000 Dollar ini dapat menggunakan output bahasa terintegrasi melalui sound card. Dengan demikian isi layar monitor ditampilkan dalam sebuah 'layar akustik'. Kebanyakan tuna netra menyetel kecepatan baca sedemikian tinggi, sehingga orang yang tidak terlatih sulit menangkap.

Selain itu Screenreader meneruskan data ke display Braille berupa monitor sentuh (raba). Display Braille elektronik ini dihubungkan dengan *keyboard* dan mampu menampilkan 20, 40, atau 80 karakter tergantung modelnya. Model terkini memiliki fasilitas untuk Cursor Routing (memposisikan cursor dengan cepat). Input data dan perintah dilakukan melalui keyboard, layaknya orang yang melihat.

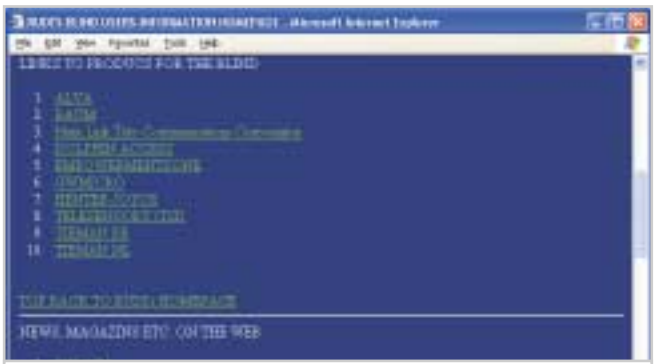
Dengan demikian tuna netra dapat memanfaatkan program seperti IE tanpa harus melihat tampilan grafis. Mereka juga sering menggunakan program tambahan khusus Internet seperti Web Reader atau Homepage Reader yang mengintegrasikan diri ke dalam browser, menampilkan halaman HTML dalam jendela teks, dan menunjukkan elemen interaksi melalui 'link' atau 'tombol'.

Banyak peselancar tuna netra memanfaatkan program freeware 'WebFormator' yang menurut produsennya, Frank Audiodata mampu menampilkan halaman yang diprogram dengan Flash. Dengan tool ini para desainer web juga dapat menguji, semudah apa halaman kreasi mereka dapat digunakan oleh para penderita tuna netra.

Di luar display Braille senilai 13.000 Dollar dan tidak adanya mouse, tempat kerja Ramona tidak berbeda dengan tempat kerja biasa. Ramona pun melakukan sumbangsihnya dengan menerjemahkan buku-buku pelajaran sekolah ke dalam tulisan Braille, agar anak-anak tuna netra di sekolah khusus pun mendapatkan kurikulum yang sama dengan anak-anak normal.

Ia men-scan teks, mengoreksi, dan memformatnya untuk dicetak dalam format Braille. Menerjemahkan teks ke dalam tulisan Braille adalah hal yang tidak terlalu sulit bagi Ramona.

TUNA NETRA MENGETIK: Alexander memberi input teks dan perintah melalui keyboard. Monitor hanya dihidupkan bila ada koleganya yang perlu melihat.



TAMPIL POLOS: Website ini tampil dengan halaman yang sederhana tanpa pernak-pernik grafis.

NEGATIF: Semua yang ditampilkan Webformator dari website penyedia perangkat HiFi dan TV Marantz dibacakan bagi seorang tuna netra.

Namun untuk gambar atau grafik dibutuhkan bantuan seorang kolega yang dapat melihat secara normal.

Katakan, apa yang saya sentuh

Gambar-gambar sederhana memang dapat ditampilkan sebagai relief yang dapat diraba atau disentuh, namun biasanya Ramona memilih untuk menjelaskan gambar tersebut. 'Informasi sebuah gambar bagi tuna netra sering dinilai terlalu tinggi oleh orang yang melihat. Padahal tuna netra harus diberitahu, apa yang ia raba', ujar Ramona. Buku-buku teks tipis menjadi buku tebal berjilid-jilid, karena cetakan *emboss* Braille membutuhkan banyak tempat dan kertas yang tebal.

Lain Ramona, lain pula Alexander, seorang mahasiswa dan anggota paduan suara tuna netra yang memiliki pengalaman berbeda lainnya. Ia memiliki 2 set kamus saku bahasa Latin 4 jilid tebal dalam huruf Braille. Satu set untuk di rumah, satu set lagi untuk di sekolah agar ia tidak terlalu berat membawanya ke kampus. Masalahnya ia ingin membawa keduanya.

Itu merupakan persoalan masa lalu. Sekarang kamus online banyak tersedia di Internet, buku-buku kuliah bertema Filologi, Politik, dan Sejarah dapat di-scan dan disimpan pada hard disk atau CD. Informasi studi terbaru dapat dicari di Internet, tidak lagi di perpustakaan untuk tuna netra. 'Seminar atau kuliah jarak jauh pun kini sudah hadir, seperti kerjasama dengan University System of Georgia', kata Alexander.

Agar dapat berpartisipasi dalam seminar semacam itu, tempat kerjanya di kampus telah dilengkapi dengan sebuah koneksi Internet 24 jam dan sebuah display Braille. Di rumahnya juga tersedia sebuah PC dengan koneksi Internet, printer Braille, scanner, perangkat *wireless*, penerima radio web, dan sebuah alat pendeteksi warna. Perusahaan asuransi mendanai biaya PC dengan scanner dan software pengenal teks, tapi untuk display Braille yang mahal pengguna harus 'berjuang' agar pihak asuransi juga mau mendanainya.

Pada jendela ruang duduknya, terpasang sebuah gambar transparan dengan 4 buah lilin pada sebuah cabang pohon Natal. 'Seperti saya dengar, di luar sudah lebih terang' kata Alexander sambil mendengarkan bunyi 'klak-klak' dari perangkat pengenal warna yang juga dapat mengukur intensitas cahaya dalam ruangan. Sebelum tampil dalam paduan suara, ia memeriksa dengan alat tersebut, apakah ia telah mengenakan pakaian dengan benar sesuai yang diajurkan.

Bagi Alexander, Internet merupakan jalan dia menuju 'kemerdekaan' dan ketidaktergantungan. Dalam berbelanja misalnya, Alexander berujar 'Belanja di supermarket sangat membuat stres bagi kami tuna netra karena harus selalu minta tolong kepada pramuniaga untuk menunjukkan semua barang belanjaan - soalnya semua kaleng makanan sukar dibedakan satu dengan lainnya'. Apabila ia pergi berbelanja dengan teman wanitanya yang juga buta, ibunya bahkan harus ikut. Sebaliknya

Cetak Braille: Sejak bacaan tersedia dalam bentuk elektronik, cetak emboss dalam huruf Braille yang boros tempat semakin jarang digunakan.

di supermarket online ia dapat melihat-lihat terlebih dahulu barang yang ada tanpa bantuan orang lain dan mengantri, namun cukup dengan memesan dan semua barang diantar ke rumah.

Apa yang tercantum pada layar monitor?

Entah apa jadinya bila Ramona tidak dapat memesan pizza secara online karena Screenreader-nya tidak mampu menangani formulir pemesanan. Begitu juga Alexander yang tidak dapat mengakses beberapa toko online dengan Webreader-nya. Umumnya website tersebut tidak menuliskan "Tuna netra dilarang masuk", namun perlu diingat bahwa sebuah toko online hanya dapat diakses oleh para tunanetra bila memang dirancang untuk itu.

Di Internet pun dijumpai berbagai hambatan yang membuat para tuna netra tidak dapat memanfaatkan layanan online. Halangan ini tidaklah sejelas kebutuhan akan adanya eskalator khusus bagi pengguna kursi roda, karena tersembunyi dalam kode HTML atau program sebuah Website. Banyak layanan diprogram sedemikian rupa, sehingga para tuna netra hanya dapat memanfaatkannya sebagian atau tidak sama sekali. Semakin banyak elemen grafis pada sebuah Website, semakin sulit bagi Screenreader untuk membaca. Puncaknya, speaker membisu dan display Braille pun kosong. Kenyataan pahitnya, banyak layanan yang terutama penting bagi tuna netra, seperti bank online, toko online dan informasi kesehatan online, memiliki banyak tampilan grafis. Gambar yang bergerak, tulisan dengan animasi berjalan, dan tombol berkedip pada website akan menjadi penghalang besar bagi mereka.

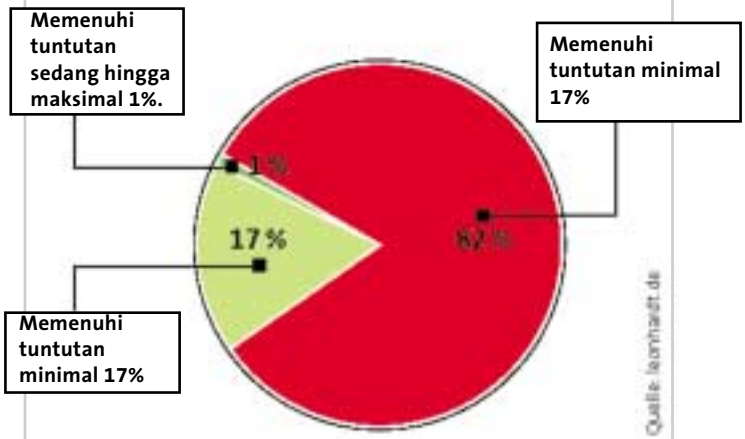
Tuna netra mengeluh karena tidak tersedianya teks alternatif untuk menjelaskan suatu gambar sehingga perasaan tersesat pun akan muncul bila mereka mengunjungi Website yang dirancang seperti ini. Website dengan banyak *popup* dan animasi membuat mereka kesal, karena halamannya tidak dapat dibaca. Demikian pula formulir yang tidak dapat diisi dan tabel yang rumit, membuat Screenreader tidak berdaya.

Kadang-kadang layanan untuk para tuna netra ini juga berkaitan dengan hidup matinya seorang penderita cacat. Ketika terjadi bencana banjir, semua informasi ramalan cuaca pada website layanan cuaca hanya ditampilkan secara grafis yang praktis sukar diakses oleh mereka. 'Tuna netra tidak dapat memanfaatkan website itu, sehingga permukaan air yang terus naik melewati ambang batas ini pun dapat mencelakan kami', kata seorang pengusaha tuna netra pengusaha dengan kesal. Atas tekanan dari para pengguna tuna netra, respon positif diberikan oleh beberapa layanan ramalan cuaca di negara-negara Eropa khususnya dengan merancang kembali tampilan website-nya.

'Sebagai lembaga pemerintah yang melayani rakyatnya, sudah sepantasnya jika website untuk kebutuhan publik dapat diakses oleh siapa saja tanpa diskriminasi apa pun' demikian para pemerhati sosial memberikan opininya. Contoh yang pantas ditiru adalah website-website di Jerman yang pada akhir tahun 2002 sudah 'bebas hambatan' walaupun belum 100% cocok bagi para tuna netra.

WEBSITE YANG TEPAT BAGI ORANG CACAT

Apakah website kesehatan bebas halangan?



Perlu diubah: Berdasarkan sebuah penelitian, 82% layanan kesehatan di web tidak dirancang untuk dapat mendukung peselancar yang cacat.

» Yang mengatakan bahwa versi teks sebuah halaman web sudah tepat bagi orang cacat tidaklah mengerti makna Internet bebas hambatan yang sebenarnya. «

Jan Erik Hellbusch, BIK

10 REGULASI INTERNET BEBAS HAMBATAN

Contoh Panduan Umum dalam merancang Website yang digunakan di Jerman

1. **Struktur menu jelas dan navigasi mudah.**
2. **Semua informasi tersedia dalam bentuk teks.**
3. **Grafik dan gambar memiliki teks alternatif.**
4. **Informasi dan layout terstruktur.**
5. **Website dapat dimengerti tanpa Java dan Flash.**
6. **Ukuran font dapat diatur.**
7. **Kontras warna jelas.**
8. **Desain teks sederhana.**
9. **Nama-nama link jelas.**
10. **Audio dan video dengan versi teks.**

Dalam rangka mengentaskan diskriminasi di Internet, harus ada aturan yang jelas dan tegas agar para penderita tuna netra dan penderita gangguan penglihatan lainnya dapat mengakses Internet. Bahkan mereka yang menderita cacat tubuh, gangguan sensorik, dan kognitif pun harus dapat berselancar tanpa halangan. Karena itu lembaga-lembaga pemerintah, swasta, profit, atau nonprofit harus juga mengubah tampilan web mereka. Pemerintah dalam hal ini wajib mendorong penyedia layanan website komersial di Internet untuk mendesain produk-produk mereka agar bebas hambatan.

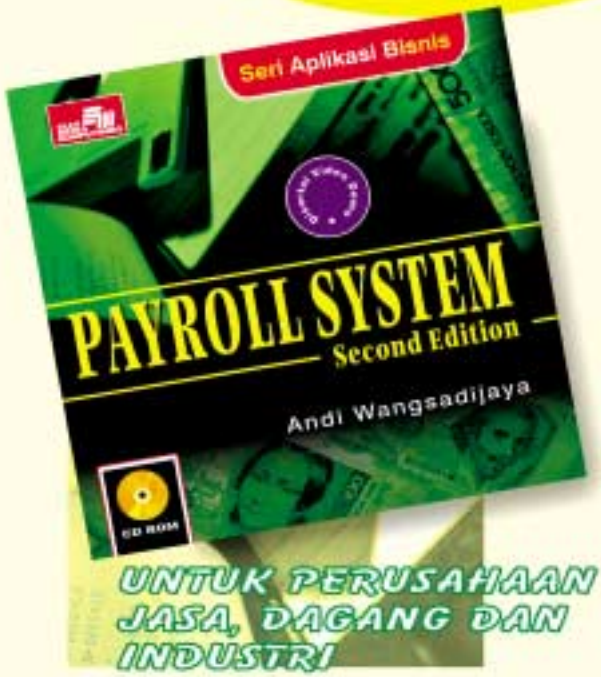
Kampanye persamaaan hak di Internet bagi semua golongan diharapkan akan menjadi sebuah 'bola salju' yang bukan hanya terjadi di negara tertentu saja (Jerman), namun juga dapat menjalar ke seluruh dunia. Berbagai pertanyaan pasti akan muncul di permukaan dari pihak industri khususnya para penyedia jasa *content* website sehingga dasar hukumnya haruslah jelas dan efektif.

Kabar menggembirakan datang dari toko buku online paling populer yaitu Amazon yang telah mendapat penghargaan atas usahanya untuk membuat website yang 'ramah' kepada para tuna netra. Mereka (Amazon) mengomentarinya dengan memberi alasan singkat: 'Kami hanya ingin menjual'. Bagi pedagang mana pun biasanya berlaku, semakin banyak calon pembeli yang datang ke tempatnya maka peluang untuk menjual pun semakin besar. Di samping tampilan standarnya, Amazon juga menyediakan tampilan sederhana yang hanya berisi teks. LSM dengan paham kebebasan informasi di Jerman seperti BIK atau ABI bahkan secara radikal menuntut solusi total bagi setiap orang cacat untuk semua website yang sudah tentu sukar terwujud.

Realisasi semua 10 regulasi untuk tampilan website di atas cukup merepotkan berbagai pihak karena bertentangan dengan kepentingan komersial para penyedia layanan. Seperti halnya tuntutan dihapuskannya popup karena memicu serangan pada penderita epilepsi, tampaknya tuntutan agar tuna netra dapat mengakses semua layanan online 100% secara bebas hambatan tidak akan terjadi dalam waktu dekat ini dan Ramona atau Alexander pun harus sedikit bersabar... .

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id (EK)

. . . NEW RELEASE



UNTUK PERUSAHAAN JASA, DAGANG DAN INDUSTRI

KEMUDAHAN DALAM PEMAKAIAN

SISTEM TERINTEGRASI

FASILITAS HAK AKSES SESUAI KEBUTUHAN ANDA

FOR WINDOWS 98/2000/XP

Harga Rp. 50.000,- (25 record karyawan)
Dapatkan di toko buku Gramedia atau toko dan agen terdekat yang menyediakan software-software dari PT Elex Media Komputindo.
Pemesanan langsung ke: 021-5480888, 5483008 ext. 3324/3330
Direct 021-53696532

elex digital

Penerbit PT Elex Media Komputindo
Jl. Palmerah Selatan 22 Jakarta 10270
Telp. 021-53696676, 53696521
Fax. 021-53696677
Email: software@elexmedia.co.id
Website: www.elexmedia.co.id

INDEKS

184 **MMS:** Tak Kenal Maka Tak Sayang

190 **Microsoft Windows Mobile 2003:** Akhir Sebuah Penantian

komunikasi

SE P800: Ponsel peluncuran OS baru tersebut.

Aplikasi Baru untuk SE P800

Camcorder untuk SE P800?

Salah satu aplikasi yang paling dinanti untuk SE P800 adalah camcorder. Saat ini sebuah program camcorder untuk P800 (versi beta) telah beredar di Internet. Apakah program ini dapat berfungsi? Atau hanya 'Hoax' belaka?

Sejak awal diperkenalkan, para pengguna P800 sudah mengidam-idamkan tersedianya sebuah feature untuk merekam video untuk ponselnya. Entah dengan alasan apa, Sony Ericsson (SE) tak kunjung mengabulkan harapan tersebut. Padahal, pengguna ponsel Nokia dengan OS Symbian 60 (N7650 dan N3650) sudah cukup lama menikmati feature ini.

Titik Terang

Akhirnya, di penghujung bulan Juli 2003, harapan para pemilik SE P800 menemui titik terang. Entah berawal dari mana, forum-forum yang giat mendiskusikan ponsel ini memperoleh sebuah software perekam video untuk P800. Software ini tampaknya masih dalam tahap beta.

Pada menu 'Info' tertulis: Camcorder v1.0 beta 1 (c) 2003 Koninklijke Philips Electronic N.V. Saat mencoba mengirim video melalui MMS, CHIP menemukan link ke website *www.platform4.com*. Site ini adalah site Philips yang berhubungan dengan pengembangan software dan hardware untuk smartphone. Namun, CHIP tidak dapat menemukan software ini di site tersebut. Apakah ini berarti Philips sedang mengembangkan software untuk P800? Hingga saat tulisan ini dibuat, belum ada konfirmasi dari pihak mana pun.

Membuktikan Kebenaran

Untuk membuktikan bahwa software ini bukan isapan jempol belaka, CHIP menguji sendiri camcorder ini. Ternyata, software ini memang dapat berfungsi merekam video. Panjang video masih terbatas hingga 10 detik. Tidak seperti software sejenis pada Nokia, software ini belum dapat merekam suara. File video yang dihasilkan berformat MP4.

Hasil rekaman tersebut dapat dikirimkan dengan MMS, infra red, dan Bluetooth. CHIP sudah mencoba mengirimkan hasil rekaman tersebut ke PC. Video yang dihasilkan memang tergolong rendah kualitasnya. Namun, masih dapat digunakan untuk kebutuhan 'ringan', seperti untuk e-mail dan kartu ucapan.

Melihat bahwa program camcorder ini dapat berjalan dengan cukup baik, tampaknya besar harapan bahwa beberapa bulan lagi versi resminya sudah dapat dinikmati oleh para pengguna SE P800.

Dedy.Irvan@CHIP.co.id

Ilustrasi: Adita Eko Prasetyo

Palm Tungsten T2

Tungsten T Generasi Kedua

Sama seperti seri m505, Palm juga meng-upgrade Tungsten T. Produk hasil perbaikan Tungsten T ini diberi nama Tungsten T2. Seperti saat Palm meng-upgrade m505 menjadi m515, perbaikan pada Tungsten T2 tidak mengubah penampilan secara drastis.

Tungsten T2 menikmati peningkatan ukuran memori (RAM), perbaikan display, dan sedikit peningkatan kinerja. Untuk memenuhi kebutuhan aplikasi yang kian meningkat, Tungsten T2 memiliki 32 MB RAM. Sementara itu, layar PDA ini kini menjadi lebih nyaman dipandang dengan digunakannya display jenis Transflective. Layar yang sama, digunakan oleh Palm Zire71.

Palm menyatakan bahwa prosesor yang digunakan pada Tungsten T2 adalah TI OMAP 144 Mhz. Seharusnya prosesor ini menghasilkan kinerja yang sama dengan prosesor pada Tungsten T. Namun, entah kenapa, kekuatan prosesor yang pada Tungsten T2 dinyatakan sedikit lebih tinggi dibandingkan Tungsten T. Bukti dari pernyataan ini dikonfirmasi oleh beberapa website terkemuka. Namun, hingga tulisan ini dibuat, CHIP belum dapat mengkonfirmasikannya.

Info: www.palm.com

Sony Clie UX50 dan UX40

Bentuk Lama, Teknologi Terkini

Pernahkah Anda merasa membutuhkan PDA model miniatur notebook? Banyak orang yang menyukai PDA model ini. Namun, sudah tidak banyak produsen yang membuatnya. HP Jornada seri 7xx adalah seri clamshell (nama yang akrab untuk PDA model mini notebook ini) terakhir yang diproduksi HP (Hewlett Packard). Jenis PDA ini digemari karena keyboard-nya yang cukup besar, dan nyaman untuk mengetik.

Menyadari hal ini, Sony kini memperkenalkan PDA terbarunya yang juga menggunakan bentuk clamshell, dengan tombol keyboard yang cukup besar. PDA ini diberi nama UX50 dan UX40. Perbedaan keduanya hanya terletak pada sebuah feature saja. UX40 tidak memiliki kontroler WiFi terintegrasi. Sementara itu, keduanya tetap memiliki konektivitas Bluetooth dan irDA.

Dari sisi spesifikasi, PDA ini tergolong fantastis. Clie UX50 dan UX40 memiliki kamera, keyboard besar, dan memori berukuran 16 MB (RAM). Untuk menampung file multimedia, PDA ini menyediakan memori berukuran 29 MB. Prosesor yang digunakan Clie versi UX ini memang cukup unik. Sony memutuskan untuk memakai prosesornya sendiri, berbasis ARM926, dilengkapi sebuah Digital Signal Processor (DSP), dan chip graphic accelerator CXD2230GA.

Selain dapat digunakan dalam bentuk mini notebook, Anda juga dapat mengubah bentuk PDA ini menjadi bentuk PDA biasa. Sisi display PDA ini dapat diputar seperti tablet PC. Harga yang ditawarkan untuk keduanya, tampak mencerminkan harga sebuah notebook kelas ekonomis. UX50 ditawarkan seharga US$599, sementara UX40 "hanya" US$499.

Info: www.sonystyle.com

BUKU BULAN INI

Mengelola Mail Server dengan MDaemon
304 halaman,
Choirul Amri
PT Elex Media Komputindo
Rp 38.800

Solusi tepat dan mudah dalam mengelola mail server

Buku ini memberikan porsi yang seimbang antara pembahasan secara konseptual dan praktek pada berbagai fasilitas yang sering digunakan di MDaemon. Setiap bab dimulai dengan penjelasan teoritis yang dilanjutkan dengan praktek latihan langkah demi langkah. Sebagai bonus, disediakan fasilitas gratis web hosting dan e-mail bagi pembeli buku ini.

KOMENTAR SINGKAT

MMS: Coba Dulu!

Dedy Irvan,
Redaktur CHIP

Harga ponsel berkemampuan MMS sudah cukup terjangkau. Namun, mengapa MMS masih belum dapat 'merakyat'? Ternyata masih banyak orang yang belum mengerti kegunaan MMS dan cara menggunakannya. Memang, saat ini MMS baru digunakan oleh kalangan terbatas. Mengapa? Salah satu penyebabnya adalah tidak semua operator menyediakan MMS. Namun, semua operator sekarang sedang berpacu membangun fasilitas MMS. Jadi, seharusnya belum merakyatnya MMS adalah masalah waktu saja. Sebagai pengguna, saya sarankan untuk mencobanya. Bukan untuk memberi keuntungan kepada operator, tapi, siapa tahu MMS dapat membuka peluang baru untuk Anda. Biasanya, tersedianya sebuah produk atau layanan baru membuka kemungkinan-kemungkinan baru yang, siapa tahu, menguntungkan Anda.

HIGHLIGHTS

Upgrade untuk Dell AXIM Disalahgunakan

Untuk memperbaiki masalah kinerja pada Dell AXIM dengan Windows Mobile 2003, Dell menerbitkan software update. Software update yang sempat disediakan Dell secara cuma-cuma tersebut, ternyata telah disalahgunakan. Beberapa individu berhasil menggunakan update tersebut untuk meng-upgrade AXIM dengan PPC 2002 ke Windows Mobile 2003. Hal ini dimungkinkan karena software update tersebut sebenarnya adalah Windows Mobile 2003 untuk AXIM, yang telah diperbaiki. Karena kejadian ini, Dell memutuskan untuk menangguhkan update tersebut, dengan menariknya dari site download Dell. Hingga saat tulisan ini dibuat, CHIP belum menerima kabar, kapan dan bagaimana caranya update tersebut akan diterbitkan Dell.

Tungsten T3?

Baru saja kita menerima berita peluncuran Tungsten T2, kini Tungsten T3 telah ramai dibicarakan. Sebuah website dari daratan Cina (www.enet.com.cn) memiliki foto sebuah PDA yang diklaim sebagai Palm Tungsten T terbaru. Apakah foto-foto ini asli? Belum ada yang berhasil membuktikannya. Namun, beberapa online store di Amerika telah menerima daftar harga di database mereka yang menyatakan mengenai adanya 3 device baru dari Palm, yang akan diluncurkan akhir tahun ini. Detail mengenai ketiganya, masih belum jelas.
Apabila foto-foto tersebut asli, Tungsten generasi berikutnya akan memiliki display 480 x 320 pixel, virtual grafitti, dan memori berukuran besar (64 MB). Meski kebenaran berita ini harus dipertanyakan, hampir semua forum yang membahas seputar PDA, kini marak membicarakannya.

Nokia 3300

MP3 Player + Ponsel

MP3 player kian banyak peminatnya. Namun, membawa sebuah ponsel dan sebuah MP3 player kadang terasa menyulitkan. Bagaimana kalau ada sebuah device yang dapat menyatukan keduanya? Dulu Nokia telah memperkenalkan N5510 untuk mengakomodasi kebutuhan ini. Kini Nokia memperbaikinya dengan N3300.

Ponsel yang satu ini sebenarnya diluncurkan dalam dua versi: versi Asia/Eropa dan versi Amerika. Versi Amerika memiliki transmitter dual band 850 dan 1900. Sementara itu, versi Asia/Eropa dapat beroperasi pada dua band, 900 dan 1800. Selain itu, versi Amerika menggunakan keypad 'QWERTY' sementara versi Asia/Eropa menggunakan keypad numerik. Tentu saja, di Indonesia beredar versi yang terakhir ini.

Selain mampu memutar musik dalam format MP3 dan AAC, N3300 juga dilengkapi dengan radio FM. Untuk dapat menampung lagu dalam jumlah besar, tersedia sebuah slot ekspansi untuk memori tipe MMC. Agar pengguna tidak perlu mengeluarkan dana ekstra, Nokia menyediakan MMC 64 MB dalam paket penjualannya.

Sama dengan ponsel baru lainnya, N3300 memiliki display berwarna. Layar ini mampu menampilkan 4096 warna, dengan resolusi 128 x 128 pixel. GPRS, MMS, dan WAP tentu saja tersedia. Ponsel ini bahkan dapat pula menerima game dan aplikasi berbasis Java. Bentuknya yang menyerupai NGage membuatnya nyaman untuk digunakan bermain game.

Info: www.nokia.com

Sony Ericsson T105

Si Mungil yang Semakin Pintar

Setelah berhasil menggebrak pasar ponsel dengan seri T100, kini Sony Ericsson meluncurkan T105. Bentuk dan feature utama SE T105 tidak jauh berbeda dari versi T100. Tampaknya Sony Ericsson ingin memperpanjang rekor penjualan T100. Sebab di beberapa negara, penjualan T100 berhasil melampaui penjualan merk ponsel terkemuka lainnya.

Sekilas, perubahan pada SE T105 hanya pada warna yang digunakannya. Sekarang, Sony Ericsson memilih warna silver (perak) sebagai warna dasar. Mungkin perbaikan yang paling signifikan terletak pada tombol keypad-nya. Sony Ericsson tampaknya menggunakan tombol jenis baru, yang lebih nyaman ditekan. Hal ini dirasakan sangat penting bagi para penggemar SMS.

Software yang digunakan T105 juga di-upgrade. Sekarang T105 dapat menerima ringtone (jenis monophonic), dan picture messaging dari ponsel Nokia. Hal ini cukup menarik, karena tidak semua ponsel memiliki feature ini.

Secara keseluruhan ponsel ekonomis ini tampil dengan daya tarik yang sama dengan pendahulunya. Harganya pun tidak jauh berbeda. Dilengkapi dengan tombol baru dan beberapa feature extra lainnya, ponsel ini tampaknya memang dapat meneruskan 'ledakan' penjualan T100.

Info: www.sonyericsson.com

HIGHLIGHTS

- **NVIDIA Beli MediaQ: Lebih Serius di bidang PDA**
  Pada tanggal 5 Agustus 2003, NVIDIA mengumumkan sebuah 'gerakan' baru. NVIDIA membeli MediaQ. MediaQ adalah salah satu produsen komponen grafik dan multimedia untuk PDA. MediaQ juga merupakan salah satu anggota grup "Palm OS Ready". Produsen ini baru saja mengumumkan sebuah prosesor (berbasis ARM) yang dirancang untuk untuk aplikasi multimedia pada PDA. Tampaknya, NVIDIA lagi-lagi akan bersaing dengan ATI di bidang multimedia untuk PDA.

- **Lexar meluncurkan Compact Flash Berkapasitas 4 GB**
  Lexar, saat ini telah meluncurkan sebuah CompactFlash berukuran 4 GB. CF ini menawarkan teknologi penulisan 40x. Karena kapasitasnya yang sangat besar, produk Lexar ini cocok untuk pengguna kamera digital, terutama bagi para fotografer profesional yang memiliki kamera digital 3 megapixel ke atas. Namun, bukan berarti para pengguna PDA dan MP3 player tidak dapat menikmatinya. Ukurannya yang besar akan memudahkan para pengguna device yang memiliki CF slot dalam menampung aplikasi dan file multimedia berukuran besar dalam jumlah banyak. Harga berkisar US$ 1400.

- **Intel Meluncurkan Paket Optimalisasi untuk XScale**
  Pengguna PDA dengan prosesor XScale, terutama PocketPC, tentunya merasa sedikit 'kekurangan tenaga'. Ini terjadi akibat banyak developer yang belum mengoptimalkan software-nya untuk prosesor XScale. Umumnya mereka mengoptimalkan untuk prosesor ARM (XScale adalah prosesor yang kompatibel dengan ARM). Oleh sebab itu, Intel memutuskan untuk meluncurkan paket optimalisasi untuk XScale, dilengkapi dengan sebuah PDA Viewsonic V35.

Siemens ST55

Menawarkan Layar dan Kamera Baru

Setelah para produsen lainnya meluncurkan ponsel berukuran kompak dengan kamera terintegrasi, Siemens tampaknya tak ingin tinggal diam. Kini Siemens telah mengumumkan ponsel MC60 dan ST55. Siemens ST55 membawa dobrakan baru yang patut ditiru.

Sama dengan produk lainnya, Siemens juga menyediakan joystick (5-way), MMS, GPRS, dan EMS. Namun kali ini Siemens menggunakan layar yang sangat besar. Resolusi layar ST55 ini 120 x 160 pixel. Jumlah warna yang dapat ditampilkan juga meningkat, kini 65.000 warna. Sebuah peningkatan yang cukup drastis dibandingkan ponsel terdahulu.

Kamera yang tersedia rencananya dapat menghasilkan gambar dengan resolusi 640 x 480 pixel (VGA). Untuk dapat bersaing dengan ponsel lain, kamera ponsel ini memiliki digital zoom 4x. Semua gambar yang dibuat dengan kamera ini sedianya ditampung dalam memori internal berukuran 1,2 MB.

Siemens ST55 memiliki ukuran yang cukup kecil (98,5 x 47,2 x 21,6 mm). Bobotnya pun tergolong ringan untuk sebuah ponsel berkamera (87 gram). Tiap entry dalam phonebook dapat dipenuhi dengan 15 nomor telepon. Cukup banyak untuk pengguna ponsel kelas berat. Didukung bentuk dan warna yang elegan, tampaknya ponsel ini akan memiliki banyak penggemar.

Info: www.my-siemens.com

RIM

RIM Mulai Menjual Blackberry 7230

Research In Motion (RIM) bulan-bulan terkahir ini mulai gencar mendistribusikan Blackberry 7230. PDA-phone ini sekarang sudah dilengkapi dengan layar berwarna. Jadi, dapat bersaing dengan PDA lainnya. Tentu saja, sesuai dengan trend, Blackberry menggunakan layar 65.000 warna.

Meskipun menggunakan OS-nya sendiri, Blackberry tampak cukup berhasil dari segi penjualan. Cukup banyak perusahaan besar yang menggunakannya. Namun, karena PDA-phone ini tidak umum ditemui, biasanya Blackberry dijual terpaket dengan kontrak penggunaan layanan operator tertentu. Di AS, Blackberry mulai dipasarkan oleh T-Mobile.

Meskipun cukup laris di Amerika Serikat, Blackberry ini tetap memanfaatkan sarana komunikasi GSM. Bukan CDMA seperti layaknya PDA-phone buatan Palm atau Handspring. Tentu saja, untuk dapat mengakomodasi pasar Amerika Serikat, Blackberry harus memiliki feature GSM tri-band (3 band), 900, 1800, dan 1900.

Sama dengan Blackberry terdahulu, versi 7230 juga masih menyediakan keyboard kecil (QWERTY) sebagai interface. Selain itu, tersedia pula sebuah trackwheel. Dengan hanya memiliki 16 MB flash memory dan 2 MB SRAM, sudah cukup untuk Blackberry. Karena, fungsi utamanya memang untuk mengakomodasi pekerjaan kantor secara wireless, bukan untuk bermain game pada PDA.

T-Mobile rencananya akan menjual Blackberry 7230 seharga US$400. Tentu saja harus dilengkapi dengan kontrak berlangganan layanan GSM-nya. Selain Blackberry 7230, T-Mobile juga menjual Blackberry versi monochrome. PDA-phone tersebut akan dijual dengan harga kisaran US$300

Info: www.excelcomindo.co.id

MMS

Tak Kenal Maka Tak Sayang

Multimedia Messaging Service (MMS) memang sudah sering diulas. Namun, kemajuannya tampak lamban. Mengapa? CHIP akan mengulasnya secara menyeluruh, lengkap dengan permasalahan dan penanggulangannya.

MMS adalah singkatan dari Multimedia Messaging Service. Sesuai namanya, MMS pada dasarnya adalah pesan berbentuk multimedia. MMS ini sebenarnya adalah hasil pengembangan dari SMS (Short Messaging Service). Pada kenyataannya, di dalam tulisan ini Anda akan memahami, bahwa MMS memang dapat digunakan sebagai pengganti SMS.

MMS merupakan inovasi kemajuan teknologi telekomunikasi saat ini. Pengiriman pesan MMS adalah salah satu dari aplikasi telekomunikasi generasi GPRS (2,5 G) yang dirancang untuk jembatan menuju sistem telekomunikasi generasi ke tiga (3G). Pada MMS ini, isi pesan sudah berbentuk multimedia. Jadi, pesan yang dikirimkan adalah kombinasi teks, foto, bahkan bukan tidak mungkin dalam pengembangannya, animasi dan video akan dapat dikirimkan melalui MMS.

Melihat dari janji yang ditawarkan, tampaknya MMS ini sangat menarik. Namun, sebuah teknologi baru tentu saja membutuhkan syarat-syarat tertentu agar dapat dimanfaatkan. Adapun syarat yang harus dipenuhi, idealnya adalah:

- Memiliki/menggunakan ponsel yang sudah mampu mengirim/menerima pesan MMS. Sudah banyak produsen yang menyediakan ponsel berkemampuan MMS. Anda bahkan dapat memperolehnya dengan kisaran di bawah satu setengah juta rupiah.
- Terhubung ke jaringan ponsel yang mempunyai kemampuan MMS dan GPRS. Anda dapat memenuhi syarat ini dengan menggunakan kartu GSM yang operatornya sudah menyediakan layanan MMS (saat tulisan ini dibuat: Indosat M3, Telkomsel, dan ProXL sudah menyediakannya).

Standarisasi MMS pertama kali dideklarasikan oleh beberapa vendor telekomunikasi di Eropa. Mereka tergabung dalam 3GPP(Third Generation Partnership Project). 3GPP dibentuk karena para 'pemain' dalam industri telekomunikasi dunia menganggap perlu adanya suatu badan yang melakukan standarisasi produk-produk telekomunikasi 3G (Third Generation). Standar 3GPP inilah yang dijadikan pedoman dalam pengembangan produk-produk dari vendor jaringan dan ponsel yang produknya sudah atau akan mengarah ke 3G. Ericsson, Nokia, Orange, Vodafone, dan T-mobile adalah sebagian pelopor 3GPP ini.

Keunggulan MMS

Pada saat ini SMS (Short Messaging Service) sangat populer di kalangan pemakai ponsel. Coba saja Anda perhatikan, berapa kali Anda mengirim dan menerima SMS tiap hari? Pada tahun 2001, Ericsson Mobility World pernah melakukan survey kecil-kecilan selama pameran IITELMIT. Para pengguna ponsel yang terlibat dalam survey tersebut, rata-rata mengirimkan 5 SMS per hari. Dapat Anda bayangkan, berapa SMS melayang di udara dalam sehari dengan banyaknya pemakai ponsel saat ini.

Namun, apakah Anda puas hanya dengan pengiriman pesan berbentuk SMS (teks saja)? Bagaimana jika sekarang Anda dapat mengirimkan pesan dilengkapi dengan gambar dan suara? Tentunya akan lebih menarik bukan?

Solusinya terletak pada teknologi MMS. Dengan menggunakan MMS, pesan yang dikirimkan bisa berupa gabungan antara

teks, suara dan gambar. Bukankah dengan demikian kita dapat mengungkapkan ekspresi lebih mudah? Selain itu, berita yang disampaikan juga dapat berisi pesan yang lebih detail dan jelas. Karena, gambar asli (atau yang sudah dimodifikasi), dapat dikirim melalui MMS. Jadi, visualisasi berita akan lebih mudah.

Jika dibandingkan dengan SMS, maka beberapa kelebihan MMS adalah sebagai berikut :

- Pesan yang dikirim dapat berupa teks, foto, grafik, rekaman percakapan bahkan animasi. Tidak tertutup pula kemungkinan MMS dikembangkan untuk mengirimkan video.
- Dalam MMS kita dapat mengirimkan pesan berupa teks, sama seperti SMS. Akan tetapi, jumlah karakter yang dapat ditampung dalam sebuah pesan MMS lebih besar dibandingkan dengan SMS (SMS hanya 160 karakter)
- Tampilan yang menarik. Karena menggunakan SMIL (lihat box), MMS dapat menampilkan pesan seperti sebuah presentasi (seperti pada MS Power Point). Ini membuka kemungkinan baru bagi mereka yang kreatif (contoh: kartu ucapan dalam bentuk MMS)
- Emosi dapat lebih mudah diekspresikan dengan MMS. Kita dapat menggunakan foto, atau bahkan rekaman suara kita untuk mengekspresikan perasaan.
- Dapat diakses dari Internet. Umumnya, pesan MMS dapat pula diakses dari site Internet milik penyedia layanan MMS.

Contoh Aplikasi MMS

Karena kelebihan MMS diatas maka kita tidak harus merangkai kalimat untuk menjelaskan sesuatu hal. Tetapi penjelasan bisa saja melalui gambar. Seperti kata orang, gambar dapat berarti ribuan kata. Misalnya, memberikan alamat kita pada seorang teman berikut petunjuk arahnya. Dengan MMS kita dapat memberikan gambar peta sederhana, sehingga teman tersebut dapat sampai ke rumah kita tanpa tersesat. Ternyata dengan MMS, lebih mudah bukan?

Aplikasi penggunaan MMS lainnya saat ini, misalnya :

- Memberi ucapan selamat ulang tahun kepada pasangan dengan memasukan foto kita, sehingga ekspresi kita dapat terlihat dengan jelas oleh pasangan kita.
- Berita kelahiran anak kita, lengkap dengan foto sang bayi yang baru lahir dan tentunya foto keluarga (orang tua) yang berbahagia.
- Jika berjalan di suatu tempat dan melihat barang yang menurut Anda cocok untuk pasangan Anda, tetapi Anda tidak yakin apakah barang tersebut sesuai dengan seleranya, maka layanan MMS dapat menjadi sarana yang akan membantu dalam mengatasi masalah ini. Kirim saja foto barang tersebut kemudian kirim melalui MMS untuk meminta konfirmasi dari pasangan Anda.

P2Pdan C2P

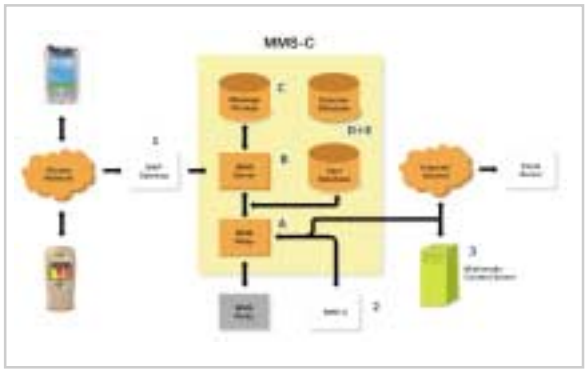
Contoh penggunaan MMS seperti di atas biasa disebut metode P2P (Person to Person). Jelasnya, P2P adalah pengiriman pesan MMS secara personal yang hanya melibatkan individu pengirim dan individu penerima yang menggunakan jasa MMS.

Selain P2P dikenal pula metode C2P (Content to Person). C2P adalah pengiriman MMS yang telah melibatkan "content provider". Dalam hal ini content provider adalah penyedia jasa "isi" MMS. Contoh layanan yang dapat di sediakan content provider misalnya :

- Beragam kartu ucapan, baik ulang tahun, ucapan lekas sembuh, ucapan selamat untuk teman yang baru promosi

TECH TALK

»Bagan Komponen MMS



Untuk menghasilkan pesan MMS, MMS-C (MMS Center) harus berkomunikasi dengan komponen komponen terkait seperti WAP gateway, SMS-C (Center) dan server aplikasi (untuk aplikasi C2P).

Fungsi dari komponen-komponen yang terkait dengan MMS-C:

1. WAP Gateway, menghubungkan jaringan telekomunikasi selular dengan MMS-C

2. SMS-C, Melalui SMS-C, user di informasikan untuk membaca MMS. Untuk MMS user, mereka dapat langsung membaca pesan tersebut. Sedangkan untuk user yang tidak bisa membaca langsung, maka mereka dapat membacanya dengan cara lain seperti melalui WAP site atau WEB site.

3. Multimedia Content Server, digunakan oleh operator atau penyedia layanan (content provider) untuk menempat aplikasi C2P. Sedangkan bila kita melihat lebih detail pada komponen komponen yang berada di dalam MMS-C adalah :

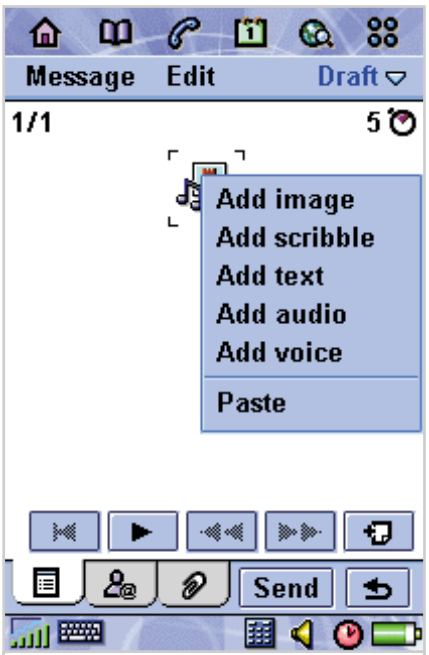
A. MMS Relay: penghubung yang berbasis IP (Internet Protocol) antara MMS-C dan komponen di luar MMS-C. MMS relay merupakan satu-satunya jalan yang menghubungkan MMS-C dengan dengan komponen lain di luar MMS-C. MMS relay ini mendukung berbagai macam interface seperti HTTP dan SMTP.

B. MMS Server: mengatur MMS dan service yang terkait.

C. Message Storage: menyimpan semua MMS

D. User Database: menyimpan informasi yang berhubungan dengan MMS user. Informasi ini dapat juga berdasarkan keinginan user, Misalnya user hanya menginginkan untuk bisa mengakses beberapa layanan saja.

E. Operator Database: Informasi konfigurasi dari sistem yang berada di sisi operator.



MEMBUAT MMS: Anda dapat menambah halaman (kiri-atas), memasukkan teks, gambar, dan suara ke dalam MMS.

MMS LENGKAP: Background sudah diganti, gambar dan teks pun sudah diisi.

KONTROL TAMBAHAN: Perhatikan, gambar dapat di-edit, dan timing tampilan pun bisa diatur.

jabatan dan lain-lain.

- Informasi terkini seperti berita demonstrasi mahasiswa bersama gambarnya, foto kemacetan jalan. Hal ini bisa dilakukan dengan kerja sama pihak-pihak berwenang, atau stasiun TV yang kerap meliput kejadian seputar kota. Jadi, Anda bisa meminta misalnya layanan informasi kemacetan untuk rute yang Anda lalui, lalu Content Provider akan mengirimkan photo jalan tersebut yang diambil dalam waktu yang paling dekat dengan waktu Anda meminta info tersebut.
- Informasi film lengkap dengan potongan *trailer* dan sinopsisnya. Pernahkah Anda membayangkan bahwa Anda dapat melihat cuplikan film yang akan diputar di bioskop, saat terjebak kemacetan di perjalanan ke bioskop? Sesampainya di bioskop, Anda sudah langsung tahu film mana yang akan dipilih.

Sebenarnya, masih banyak contoh-contoh layanan MMS C2P lainnya. Tidak akan cukup untuk dirangkum dalam artikel ini. Tiap negara memiliki kebutuhan serta *trend* masing-masing. Jadi, layanan MMS C2P tiap negara pun akan beragam jenisnya.

Jelas bahwa dengan C2P nilai komersial MMS dapat menjadi lebih tinggi. Berbagai kalangan dapat memanfaatkannya. Sementara itu, pengguna layanan MMC C2P dapat memperoleh sesuatu yang baru dan berguna untuknya. Tentu saja untuk layanan-layanan tersebut pihak pengguna harus membayar ekstra. Namun, dibandingkan keuntungannya, nilai yang dibayarkan terasa cukup murah. Tentunya Anda rela membayar sekitar Rp 2500 hingga Rp 3000 agar terhindar dari kemacetan lalu-lintas bukan?

Kendala MMS

Anda tentu sudah melihat segala kelebihan MMS yang diulas di atas. Lalu mengapa MMS tampaknya tidak terlalu popular? Setidaknya, belum dapat mendekati popularitas SMS? Ada beberapa permasalahan yang menghambat popularitas MMS di kalangan pengguna ponsel. Masalah tersebut antara lain :

- Ponsel MMS belum cukup banyak
- Harga MMS yang relatif masih tinggi
- Jaringan MMS maupun GPRS yang belum menjangkau seluruh daerah di Indonesia.
- Belum berjalannya MMS lintas operator di Indonesia.

Apabila keempat kendala ini teratasi, seharusnya MMS dapat menjadi pengganti atau pendamping SMS sebagai sarana telekomunikasi *non-voice* pada ponsel.

Mengatasi Masalah: Optimis

Bila melihat kebelakang, sewaktu SMS diluncurkan, ponsel yang tersedia hampir seluruhnya mempunyai fasilitas SMS. Sehingga, fasilitas tersebut dapat langsung digunakan oleh masyarakat. Sedangkan pada saat MMS diluncurkan hanya segelintir ponsel yang memiliki kemampuan MMS. Namun saat ini sudah banyak ponsel yang berkemampuan MMS. Bahkan sudah banyak yang dijual dengan harga di bawah 1,5 juta rupiah, cukup terjangkau bukan?

Walaupun ponsel MMS belum cukup banyak, tetapi MMS tidak saja bisa diakses dari ponsel yang *MMS capable*. Tetapi bila pesan MMS diterima oleh pengguna yang tidak mempunyai fasilitas MMS, maka pengguna tersebut dapat melihat pesan MMS-nya melalui WAP site maupun WEB site. WAP site dan WEB site untuk mengambil pesan MMS ini biasanya disediakan oleh operator yang menyediakan layanan MMS.

KNOW HOW

» Mengenal SMIL

Jika kita melihat bagan kerja MMS, kita dapat melihat bahwa beberapa komponen MMS juga terkait ke Internet. Pada saat ini, standarisasi pembuatan aplikasi untuk dapat ditampilkan di internet (Web) dilakukan oleh W3C (World Wide Web Consortium). Sebelumnya standarisasi untuk website, yaitu HTML, dirancang untuk komputer dengan layar yang besar dan berkemampuan komputasi lebih tinggi dibandingkan dengan ponsel. Untuk mengatasi masalah ini, W3C menetapkan bentuk standar untuk layar yang kecil dan kemampuan yang terbatas seperti ponsel dan PDA. Bentuk standar itu dinamakan dinamakan SMIL (Synchronized Multimedia Integrated Languange), lebih akrab dibaca "smile". Untuk saat ini, SMIL memang hanya dipergunakan untuk MMS. Akan tetapi pengembangan SMIL selanjutnya akan menuju ke arah format multimedia lain seperti contohnya televisi di layar kecil.

SMIL mengatur tampilan pada MMS sedemikian rupa, sehingga informasi ditampilkan secara dinamis. Hasilnya, tampilan MMS menjadi mirip dengan slide presentation pada MS PowerPoint. Dengan kata lain, pada SMIL terdapat pengatur waktu untuk mengontrol kapan informasi akan ditampilkan

Biasanya ponsel kita sudah berisi software MMS, dimana jika kita membuat sebuah pesan MMS maka kita hanya diminta untuk memasukkan informasi apa yang akan ditampilkan pada slide ke 1, slide ke 2 dan seterusnya. Setiap slide dapat berisi teks, gambar, dan audio secara bersamaan. Tetapi bila kita kurang puas dengan software MMS yang tersedia, kita dapat membuat pesan berbasis SMIL secara manual.

CONTOH APLIKASI SMIL

```
<smil>
    <head>
    <meta name="title"content="mms"/>
    <meta name="author"content="John Smith"/>
    <layout> <!-This a "landscape"screen(2*qcif)-->
        <root-layout background-color="black"width="352"height="144"/>
        <region id="Image"width="176"height="144"left="0"top="0"/>
        <region id="Text"width="176"height="144"left="176"top="0"/>
    </layout>
    </head>

    <body>
        <par dur = "8s">
         <img src = "FirstImage.jpg"region="Image">
         </img>
         <Text src = "FirstText.txt"begin="2s"region="Text">
                    <param name="Textsize"value="small"/>
                    <param name="foreground-color"vaue="white"/>
         </Text>
         <audio src = "FirstSound.amr">
         </audio>
        </par>
        <seq repeatcount="2">
         <par dur = "3s">
                    <Text src = "SecondText.txt"region="Text">
                              <param name="foreground-color"value="white"/>
                    </Text>
                    <img src = "SecondImage.jpg"region"="Image">
                    </img>
                    <audio src = "SecondSound.amr">
                    </audio>
         </par>
        </seq>
        <par dur = "4s">
         <img src = "ThirdImage.jpg"region="Image">
         </img>
         <Text src =  "ThirdText.txt"region="Text">
                    <param name="foreground-color"value="white"/>
         </Text>
         <audio src = "ThirdSound.amr">
         </audio>
        </par>
    </body>
</smil>
```

Harga yang relatif tinggi pada MMS, jika dibandingkan dengan SMS, memang membuat orang berpikir untuk tidak menggunakan MMS. Tetapi, jangan khawatir, harga MMS akan berangsur-angsur turun, sejalan dengan bertambah banyaknya pemakai MMS dan aplikasi yang tersedia untuk MMS.

Layanan MMS dan GPRS saat ini memang masih belum menjangkau seluruh daerah di Indonesia. Akan tetapi, operator selular saat ini sedang melakukan upaya untuk menambah kapasitas jaringannya agar dapat menjangkau seluruh daerah di Indonesia. Namun, para operator kini sedang berupaya untuk menyediakan layanan ke daerah-daerah di luar kota besar. Pada tahun ini, rencananya semua operator ponsel di tanah air kita ini sudah menyediakan layanan GPRS dan MMS. Jadi, harapan akan meluasnya jangkauan GPRS dan MMS, bukanlah harapan kosong atau hanya isapan jempol.

SMS mulai meroket ketika SMS lintas operator mulai diaktifkan. Begitupun MMS, saat ini masing-masing operator yang mempunyai layanan ini masih terbatas hanya untuk mengirimkan di dalam satu operator saja. Tapi, jangan khawatir, MMS lintas operator mungkin akan terjadi dalam waktu dekat. Bukan tidak mungkin, pada saat tulisan ini Anda baca, MMS lintas operator sudah dapat dinikmati. Dengan layanan tersebut, CHIP optimis bahwa layanan MMS dapat segera digunakan sebagai pendamping SMS oleh sebagian pengguna ponsel MMS.

Dedy.Irvan@CHIP.co.id

Microsoft Windows Mobile 2003

Akhir Sebuah Penantian

Microsoft tampaknya tidak melupakan pengguna Pocket PC. Setelah meluncurkan sistem operasi untuk server, Microsoft juga meluncurkan sistem operasi untuk pengguna Pocket PC. Inilah Windows Mobile 2003.

Pengguna setia Pocket PC pasti masih ingat perjalanan panjang sistem operasi Windows CE. Mulai dari Windows CE 1.0 yang diragukan mampu bersaing dengan palmtop DOS, kemudian dilanjutkan dengan versi 2.0, 2.11, 3.0 (PPC2000), PPC2002, sampai kini akhirnya tiba PPC2003 yang akhirnya lebih populer sebagai Windows Mobile 2003.

Windows Mobile 2003: Sebuah penantian panjang

Kehadiran Windows Mobile 2003 memang sangat ditunggu-tunggu oleh para pengguna Pocket PC baru. Dari sisi hardware, Pocket PC memang mengalami peningkatan yang cukup cepat. Prosesor XScale dan dukungan interkoneksi wireless (Bluetooth dan WiFi) merupakan dua hal yang membutuhkan dukungan native dari sistem operasi.

Bukan merupakan hal yang aneh jika prosesor baru yang lebih cepat malah terkesan lebih lambat ketika dipasangkan dengan sistem operasi lama (PPC2002). Dukungan networking juga cukup minim. Dibutuhkan software-software alternatif untuk memanfaatkan fungsi jaringan secara optimal.

Sistem operasi baru = Tenaga baru

Windows Mobile 2003 tampaknya memang telah dioptimalkan sedemikian rupa untuk mendukung teknologi prosesor terbaru (generasi XScale). Selama ini, Pocket PC yang menggunakan prosesor XScale malah berjalan lebih lambat dibandingkan dengan Pocket PC yang menggunakan generasi ARM. Padahal, kebanyakan prosesor XScale ini berjalan di clock 300 dan 400 MHz. Bandingkan dengan prosesor StrongARM yang 'hanya' 206 MHz.

Sisi kinerja inilah yang tampaknya paling dominan dari Windows Mobile 2003. Pengguna Pocket PC yang berbasiskan prosesor XScale langsung merasakan peningkatan kinerja yang signifikan. Artinya, sistem operasi baru ini sudah 'mengenali' dan bisa mengoptimalkan kelebihan-kelebihan dari prosesor generasi baru.

First Look: Serupa tapi tak sama

CHIP mencoba sistem operasi baru ini pada sebuah Pocket PC HP iPAQ 5450. Pocket PC ini telah menggunakan prosesor terbaru Intel XScale PXA250 400 MHz, 48 MB ROM, 64 MB RAM, serta interkoneksi wireless Bluetooth dan WiFi.

Proses upgrade dapat dilakukan dengan sangat mudah. Anda hanya perlu mengikuti panduan *step-by-step* di layar monitor. Setelah memakan waktu sekitar 10 menit, iPAQ 5450 telah berganti sistem operasi.

Kesan pertama menggunakan iPAQ 5450 dan Windows Mobile 2003 tidaklah terlalu istimewa. CHIP bahkan tidak menjumpai banyak perubahan "kosmetik", kecuali sebuah icon Connection di sebelah icon Speaker. Icon Connection inilah yang akan menjadi shortcut cepat untuk mengakses semua fasilitas koneksi *networking* Pocket PC Anda.

Feature networking: Dukungan yang lebih baik

Fasilitas Connection Manager yang ada akan sangat memudahkan Anda untuk terkoneksi dengan berbagai cara. Anda bahkan bisa menghubungkan Pocket PC dengan jaringan VPN (Virtual Private Networking). Windows Mobile 2003 mendukung multiple VPN, standar 802.1x, IPSec L2TP VPN, IPv6, serta standar keamanan 128 bit SSL dan enkripsi 128 bit

Foto: Adita Eko Prasetyo

CAPI. Feature ini terasa cukup membantu, walaupun tampaknya belum bisa memenuhi kebutuhan *power user*. Wizard yang ramah dan informatif telah tersedia untuk keperluan ini. Dengan beberapa langkah mudah, Anda bisa langsung mengakses VPN.

Sistem operasi baru ini juga memberikan dukungan dan integrasi yang lebih baik untuk WiFi. Sedikit meniru Windows XP, Windows Mobile 2003 juga memberikan dukungan *zero-config* untuk menghubungkan Pocket PC ke jaringan WiFi. Walaupun pada prakteknya, *zero-config* ini relatif jarang digunakan karena user tetap harus mengkonfigurasikan beberapa komponen secara manual.

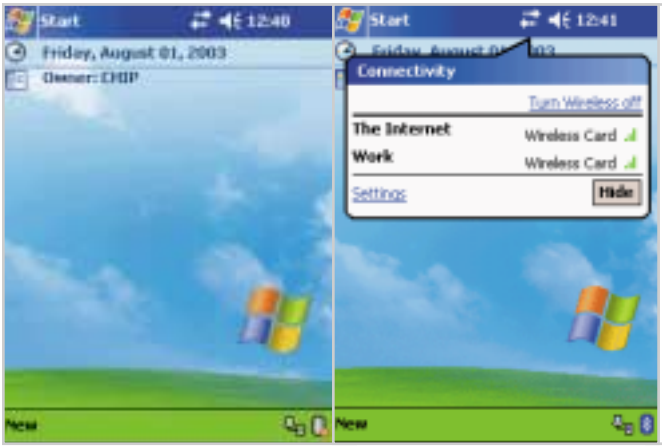
Fasilitas keamanan juga mendapatkan peningkatan dengan dukungan untuk sertifikat digital. Sertifikat digital ini memang mungkin tidak terlalu bermanfaat bagi semua orang, namun bagi sebagian orang lainnya, fasilitas ini menjadi nilai tambahan yang penting untuk digunakan.

Windows Mobile 2003 juga secara standar telah mendukung fasilitas Bluetooth. Namun, setiap vendor bisa mengimplementasikan software Bluetooth Manager yang diinginkan.

Pocket Internet Explorer: Browsing lebih mudah dan lebih kompatibel

Pocket Internet Explorer yang selama ini menjadi kendala tampaknya juga menjadi perhatian Microsoft. Browser bawaan Windows Mobile 2003 ini sudah bisa menangani berbagai macam script yang cukup rumit, setidaknya jauh lebih baik dibandingkan Pocket Internet Explorer pada Pocket PC 2000.

Sisi tampilan dari browser ini memang tidak terlalu banyak diubah oleh Microsoft. Namun, dukungan untuk menampilkan site yang lebih kompleks, serta kecepatan loading sebuah site menjadi kelebihan utama. Berbagai dukungan tersebut antara lain XHTML Basic, Jscript 5.5, Cascading Style Sheets (CSS), dan WML 2.0.



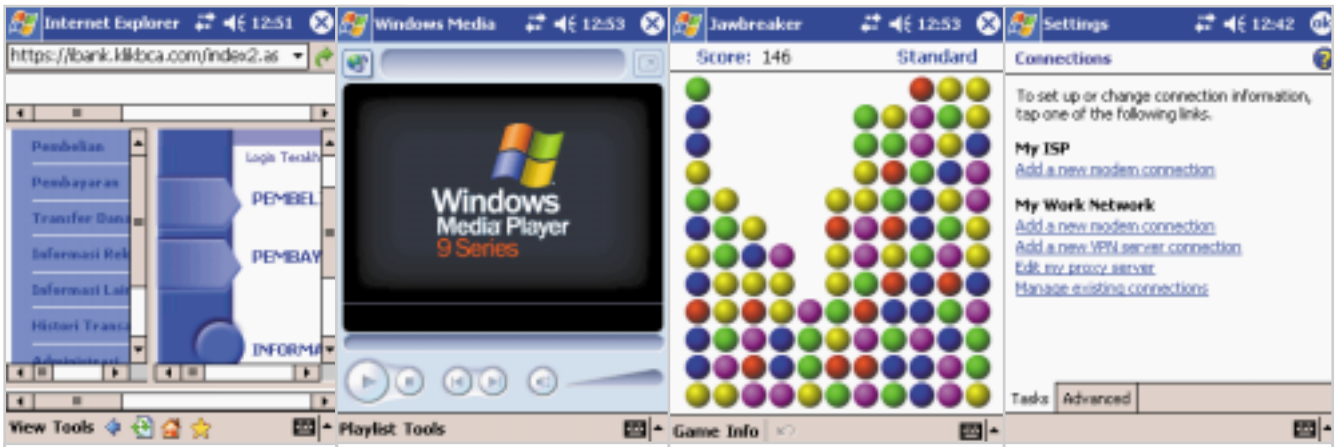
First look: **Tidak tampak banyak perubahan yang akan Anda jumpai saat pertama kali menggunakan Microsoft Windows Mobile 2003. Sebuah icon "Connectivity" akan memudahkan konektivitas.**

Windows Media Player 9.0: Multimedia lebih maksimal

Mirip dengan Windows Media Player di PC, software multimedia dari Microsoft ini juga memiliki miniatur untuk Pocket PC. Windows Mobile 2003 telah mengintegrasikan Windows Media Player versi terbaru, yaitu versi 9.0.

Windows Media Player 9.0 ini mendukung lebih banyak format multimedia (*streaming*) dari Internet sampai 300 Kbps dengan menggunakan koneksi kabel maupun wireless. Setidaknya, itulah janji Microsoft untuk produk anyarnya ini. Dukungan untuk format audio/video yang menggunakan *codec* Windows Media 9.0 tampaknya akan mampu menyajikan kualitas audio/video yang lebih baik. Seperti juga Windows Media Player versi sebelumnya, versi baru ini mendukung skins dan *mapping* tombol Pocket PC untuk fungsi tertentu.

Windows Media Player 9.0 ini hanya akan tersedia untuk platform Windows Mobile 2003. Jadi, Microsoft tidak akan menyediakan upgrade Windows Media Player bagi pengguna Pocket PC 2000.



Pocket Internet Explorer: **Browsing lebih cepat dan feature lebih lengkap.**

Windows Media Player 9.0: **Mendukung codec baru untuk peningkatan kinerja multimedia.**

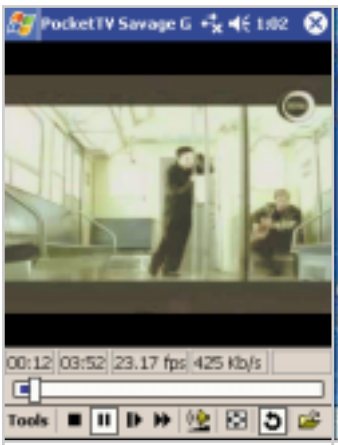
Jawbreaker: **Game baru pada Windows Mobile 2003. Lebih menggoda daripada Soliaire.**

Connections: **Memudahkan Anda untuk melakukan koneksi, termasuk dukungan VPN.**

Kesan penggunaan: Cepat dan optimal untuk prosesor XScale

CHIP sempat "bermain-main" dengan Windows Mobile 2003 dan HP iPAQ 5450 dan 3970 (kedua Pocket PC ini telah menggunakan prosesor Intel X-Scale 400 MHz). Kesan pertama yang terasa adalah dari segi kecepatan dan respon sistem secara keseluruhan. Menu dan beberapa software terasa lebih responsif ketika dijalankan. Padahal, selama ini Pocket PC dengan prosesor XScale 400 MHz malah dirasakan lebih lambat dibandingkan dengan Pocket PC yang menggunakan prosesor StrongARM 206 MHz. Optimalisasi yang dilakukan Microsoft untuk prosesor baru ini tampaknya telah cukup optimal.

Untuk memastikan bahwa peningkatan kecepatan yang dirasakan oleh CHIP bukanlah "perasaan" semata, maka CHIP mencoba untuk memainkan beberapa video. Video yang dimainkan memang telah dikecilkan ukuran (resolusi dan bitrate) agar dapat dimainkan dengan baik pada Pocket PC. Biasanya, video-video tersebut hanya dapat dimainkan kurang dari 20 FPS (terutama pada iPAQ 5450). Kini, video tersebut dapat dimainkan dengan mulus dan frame rate yang dihasilkan cukup tinggi, rata-rata di atas 22 FPS. Bahkan pada beberapa film, angka yang dihasilkan bisa lebih tinggi. Tampaknya prosesor XScale memang telah mendapatkan "teman" yang sepadan.



OPTIMAL: Windows Mobile 2003 akhirnya mengoptimalkan kemampuan prosesor XScale.

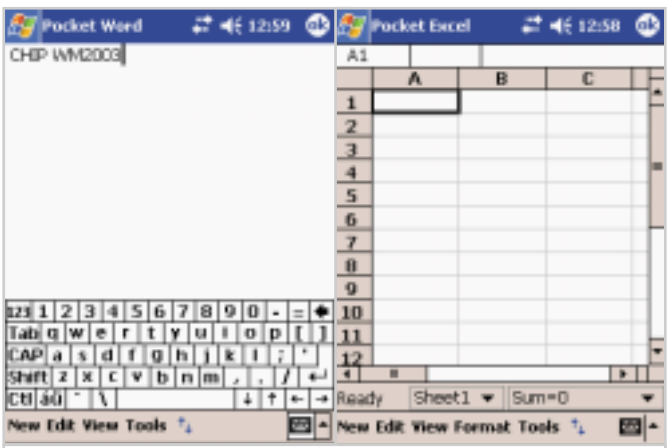
POP-UP YANG INFORMATIF: Memudahkan Anda untuk memilih koneksi yang ada.

VPN: Koneksi VPN bisa dilakukan dengan menggunakan protokol IPSec/L2TP atau PPTP.

Fungsi wireless: Cerdas dengan pop-up yang informatif

Windows Mobile 2003 ini cukup cerdas untuk memantau adanya Access Point. Ia akan memunculkan sebuah menu pop-up yang berisi informasi Access Point yang berada dalam jangkauan. Selanjutnya, Anda bisa memilih Access Point yang sesuai untuk melakukan koneksi ke dalamnya. Tidak hanya itu, ia juga akan mengingat semua konfigurasi dari Access Point yang pernah terkoneksi dengan Pocket PC Anda. Jika di kemudian hari Anda kembali ke tempat yang sama, maka konfigurasi dari Access Point di lokasi tadi akan dapat di-load dengan mudah.

Adanya menu pop-up ini akan sangat membantu, terutama bagi Anda yang memang sering berada di lokasi yang memiliki banyak WiFi *hot-spot*. Proses koneksi dapat dilakukan dengan lebih mudah dan cepat.



MENGECEWAKAN: Pocket Word dan Pocket Excel adalah dua dari bagian dari Windows Mobile 2003 yang "terlupakan" oleh Microsoft.

Kesimpulan CHIP: Update yang layak untuk ditunggu

Saat artikel ini dibuat, memang belum semua produsen Pocket PC menyediakan upgrade bagi konsumennya. Beruntunglah Anda yang belum atau baru akan membeli Pocket PC, karena hampir semua Pocket PC keluaran terbaru sudah menggunakan Windows Mobile 2003.

Pengguna Pocket PC yang masih menggunakan Pocket PC 2002 tampaknya masih harus menunggu sejenak, sebelum upgrade ini tersedia. Upgrade ini juga konon tidak gratis. Anda harus mengeluarkan uang sekitar US$ 29 untuk membeli CD yang berisi ROM baru ini.

Performa yang ditawarkan oleh Windows Mobile 2003 memang sangat baik. Pengguna Pocket PC dengan prosesor X-Scale kini dapat merasakan kinerja yang sebelumnya tidak dapat dimanfaatkan secara optimal oleh Pocket PC 2002. Sisi konektivitas juga banyak diperbaiki oleh Microsoft, terutama seiring dengan maraknya penggunaan teknologi wireless.

Masalah kompatibilitas software juga tampaknya tidak perlu terlalu dikhawatirkan oleh pengguna yang akan melakukan upgrade. Banyak software yang bisa berjalan tanpa masalah di sistem operasi baru ini. Beberapa software memang ada yang menolak bekerja, namun biasanya tersedia update yang kompatibel dengan Windows Mobile 2003 dalam waktu dekat.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

Iklan Baris/Mini

KONTAK DENGAN 90 RIBU PEMBACA

Dapatkan hasil yang efektif dan respon yang memuaskan dengan biaya hemat melalui iklan baris dan iklan mini di CHIP-Bursa!

Anda bisa memasang iklan baris/mini di CHIP-Bursa untuk hal-hal yang berhubungan dengan komputer dan elektronik dalam kategori:

☐ Menawarkan Hardware
☐ Menawarkan Software
☐ Menawarkan Pekerjaan
☐ Lain-lain
☐ Mencari Hardware
☐ Mencari Software
☐ Mencari Pekerjaan

KONTAK

Sdri. Agnes Dewi
Telepon: (021) 5483008 Ext. 3371
Fax: (021) 536 0410
E-mail: agnes.dewi@chip.co.id

TARIF IKLAN BARIS/MINI

Iklan Baris/Mini: Rp 10.000,-/baris
minimum 4 baris, maksimum 30 baris
* Harga sudah termasuk PPN 10%

KIRIM FAX ANDA KE CHIP BURSA: (021) 536 0410

Saya ingin memasang iklan di bawah ini pada CHIP edisi terdekat dalam kategori:

☐ Menawarkan Hardware
☐ Menawarkan Software
☐ Menawarkan Pekerjaan
☐ Lain-lain
☐ Mencari Hardware
☐ Mencari Software
☐ Mencari Pekerjaan

Penting: Maksimal 25 huruf per baris, termasuk spasi dan tanda baca. Jika ada huruf yang dicetak tebal atau kapital, maka perlu disesuaikan dengan tempat

Pengirim:

Nama :.....
.....
Telepon :.....
Fax :.....
E-mail :.....

Berikut saya sertakan biaya sebesar

Rp.....

untuk iklan sebanyak.....baris

Pembayaran melalui:

☐ Tunai, datang langsung ke Redaksi CHIP
☐ Transfer ke PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Cabang Gajah Mada
ACC. No. 012.393540.1
(Penting: Bukti transfer difax ke (021) 536 0410)

Semua keterangan yang saya tuliskan disini adalah benar,

.....2003

Nama dan Tanda Tangan

Keterangan: Form ini boleh di-fotocopy dan jika tidak muat bisa menggunakan kertas sendiri.

MENAWARKAN HARDWARE

Hertz Electro Ph. 6333211
Dsr, Paket Audio, Dgt Komp,Tv,VCD
Micro, V.Basic,Kls Anak, Orcad
E-mail:plshertz@yahoo.com

Pusat Penjualan
Semua Bahan Isi Ulang Toner
Laser Black/Color HP 4500,
Tinta Refill, Drum,
Blades, Chemical dll.
Kualitas Nomor Satu dan Harga
Bersaing. Hub: Jkt (021) 421 1413
dan Sby (031) 501 6088

SPECIALIST TINTA & TONER
Pusat Penjualan :
Pita, Tinta, Toner Original
HP, Canon, Epson, Lexmark

PASIFIC COMPUTER
Telp. (021) 5551730
Fax. (021) 5551730
E-mail:
pasificomp@cbn.net.id

APPLE COMPUTER

Authorized Sales
& Service Centre

MacData Computer
6492432, 6492458,6396106
http://www.macdatanet.com

CENTRAL TONER
"Jelas Lebih Pekat"

Pusat Penjualan :
Bulk Toner,W/D Blade (GradeA)
Mitsubishi OPC Drum (Grade A)

Get a crazy price for quantity!

J a k a r t a
(021)6123265, SMS 08129376941
mail@protecom.co.id
B a n d u n g
(022)7100275, SMS 08122016805
mail@sagalaya.com
Tulung Agung
(0355)324173, SMS 0815
8823260
mail@protecom.co.id

PROGRAMMER....
PROGRAMMER....
89C51/52...
89C2051...
PIC...
MOTOROLLA...
AVR...
EPROM/EEPROM
HARGA PARTAI...
TERMURAH...
DICARI PARTNER
UNTUK PEMASARAN
HUB:
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUANG
TELP (022) 4222233
(022) 4222255
FAX: (022) 4233179

MENAWARKAN SOFTWARE

JUAL CD APLIKASI UNTUK HP
NOKIA 7650/3650,9210/i,
6800/7250/5100/8910i,7210/
6100/6610,3530/3510i,9110
SONY ERICSSON P800,SAMSUNG
FULL REGISTER
HUB: 021-45841481/45845201
08561127127 (SURYA)
0818780154 (INDRA)

Kursus Editing 3 hari
'Avid 0119 Xpress DV'
Kursus mendalam mengenai
teknik editing non-lincar
dasar membuat sekuen
memasukan footage dll
Info lengkap, hubungi
PJTV Tel: (021) 78849015
& kunjung website kami:
'www.pjtv.or.id'

SOFTWARE AbiPro
ACCOUNTING, INVENTORY,AR/AP,
HOTEL,RS,PERGURUAN TINGGI.
DEMO GRATIS JKT,
LUAR JKT+TRANSP
Jkt(021)5331371, 5494886
(hunting)
Medan: (061) 8455702,
Hp. 08126548291
E-mail: abipro@yahoo.com

SOFTWARE GRATIS
Anda ingin mendapatkan
Ratusan asoftware gratis
Tanpa mendownload?
browser.to/freesoft_cd

DATA SHEET...
DATA SHEET...
LENGKAP!!!
IC, TRANSISTOR, DIODA
SEMUA MERK ADA
HARGA...MURAH!!
YANG BERMINAT
MENJADI RESELLER...
HUB: **PATTRA ELECTRONICS**
JL. DULATIP 67 BANDUNG
TELP (022) 4222233
(022) 4222255
FAX (022)4233179

MASTERDISC PROMOTION
Masterdisc.main-page.com
Spesialist Produksi / Copy CD
(Audio-CD/VCD/CD-Rom)
100% Original + FC Printing
100% Export Quality Class A
Min. Order/Repeat 1.000 CD'S
Details : (021)-5649916/17
Mobile: 0816-11-816-57
harjantob@yahoo.com

PROGRAM ACCOUNTING & GUDANG
Menerima pengembangan aplikasi :
• Multi Currency General Ledger
• Maintenance software
• SQL
phone: 0816908215
email: goldbase@centrin.net.id
web: www.pembukuan.com

LAIN-LAIN

COPY BUKU DARI AMERIKA
1. COMPUTER MONITOR
TROUBLESHOOTING & REPAIR dll.
2. Service Manual HP terkemuka
Nokia 3310,8210,8310,5510,dll.
+s/w flash toolkit + bahasa
Siemens S/ME 45,C35,dll. + s/w
SonyEricsson R600,T600,T68,dll.
Motorola StarTac,T2688,dll.
Samsung SGH series,Panasonic,
Alcatel,Sony Z5/Z7/J7,Trium
MEGATECH COMPUTER
Jl. Kalimantan 20 MALANG
Ph. 0341-365776
HP :0856 3502221/0816 558699
michelle@malang.wasantara.net.id

--= imediabiz.com =--
Cheap Reseller Hosting
1 Giga only Rp.80.000/bln
Unlimited Domain names
http://www.imediabiz.com/

PELUANG EMAS!! Dapatkan Dana
Hibah Cuma2 hgg Rp450
Juta/org dari OMFUN MESIR
Murni Hibah Resmi & Legal
Info Lkp: www.imfun.web.ms
browser.to/freesoft_cd

WEB DESIGN/WEB PROGRAMMING
PRIVAT WEB DESIGN VISBASIC
JUAL CD GAME/SOFTWARE"NEW"
BELI CARTRIDGE KOSONG
www.jualcd.tk 08159228166
www31.brinkster.com/jualcd

Cisco Training - CCNA
Keuntungan yang Anda peroleh:
☑1 peserta praktek 1 router
(tidak giliran)
☑60 jam untuk mencoba banyak
skenario lab
☑Inst: Cisco Certified Academy
Instructor
☑Latihan soal ujian terbaru
☑Akses internet gratis
☑Buku Cisco Press + sertifikat
☑Harga bersaing Rp.3.000.000
untuk semua kelebihan ini

Ada kelas intensif:
Malam/Sabtu/Minggu

Pronet Computer Training
Jl. Pluit Karang Cantik Y3 Timur No. 4,
Seberang A&W rest., Jakarta 14450
☎669-2527, 6669-2761

DESIGN SYSTEM...
INTERFACING
TELEMETRI
CONTROL/AUTOMATIC SYSTEM
DATA ACCUISITION
...PORTABLE/ BY PC...
HUBUNGI:
PT.PATTRA AKSA JAYA
JL. KEBONJATI 256
BANDUNG
TELP (022) 6033857
(022) 6033872
FAX : (022) 6007192

GudangLinux.Net
Hadir di ITC-Ambasador
Telp: 021-579-340-60
SMS: 0812-807-4370
info@gudanglinux.net
www.gudanglinux.com

MAHASISWA - TA -
MAHASISWA
JANGAN BINGUNG !!
INGIN CEPAT LULUS ??
KAMI AHLINYA...
TERSEDIA
BAHAN TUGAS AKHIR
UNTUK JURUSAN :
ELEKTRONIKA , KONTROL ,
ARUS KUAT , TELKOM ,
KOMPUTER ,....
PROPOSAL SUDAH DIKETIK
DAPAT DIKIRIM MELALUI
E-MAIL
TERSEDIA 50 JUDUL TA
SETIAP BULAN.
GARANSI 100% ALAT TA
BEKERJA DENGAN BAIK.
HUBUNGI:
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4222233
pattra@bdg.centrin.net.id

NEXTINDO SERVICE CENTER
Menerima Service
Semua Merk Khusus:
Monitor, Printer, Notebook
• GRATIS Antar Jemput
Khusus Jakarta
• **Garansi 1 bulan**
Hub : Marketing service
Telp. (021) 6250283
Fax. (021) 6265255

PROG REGULER
OFFICE PLUS ACCES/COREL
GRAFFIS I (PM, FH, PHTS, CD)
GRAFISS II (ILI, ID, OE)
WEB DESIGN (FLASH, DRM, FK)
VIDEO EDITING ADOBE PRIMIERE
TEKNISI PC & LAN,
TEKNISI MONITOR
KOMPUTER TEKNIK : SAP 2000
AUTOCAD 2000, PRIMAVERA

SHORT COURSE
MAYA, ANIMASI 3 DMAX
DIREKTOR, FLASH
INSTRUKTUR PENGARANG BUKU
MAYA, 3 MAX DIREKTOR
IR. SURYANTO THABRANI MM
& IR. BAYU AJI

WORKSHOP 1 HARI
EDITING FILM DENGAN PINACLE
PRAKTEK HANDYCAM
DPT MODUL & CD HASIL KARYA
TGL 31 AGST : 09.00-16.00

ITEC TRIMITSA
Jl. Dewi Sartika 4A Ph. 8011386/88
8016698. Fax : 80113877
MENERIMA PRIVAT KERUMAH

Info Harga

HARDWARE & PERIFERAL

Bagi sebagian kalangan pemakai PC, memiliki PC dengan kinerja terdepan bisa jadi merupakan prioritas utama baginya. Untuk itu biasanya setiap PC dan periferal terbaru hadir di pasaran dengan sigap mereka langsung membelinya. Sebagian ada yang cukup kritis dengan terlebih dahulu melihat ulasan produknya di majalah CHIP atau di Internet, sebagian lagi dengan 'butanya' langsung membeli untuk sekedar gengsi atau kebanggaan lainnya. Kalangan seperti inilah yang tentu menjadi sasaran yang tepat untuk dijadikan sebagai pembeli paling potensial bagi para penjual produk. Tidak heran bila di pasaran putaran produk PC dan periferal di pasaran sangatlah cepat meskipun bagi kalangan pemakai PC umumnya teknologi terbaru tidak selalu diperlukan secara mutlak. Adapun situasi pasar saat ini terlihat cukup stabil meskipun terjadi kenaikan nilai mata uang Dollar di pasaran akibat isu-isu negatif.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

PROSESOR

INTEL:

Intel PIII 1,4 GHz FCPGA, C/512	US$ 217
Intel Celeron 1.7 GHz C/128 mPGA-478	US$ 64
Intel Celeron 1.8 GHz C/128 mPGA-478	US$ 73
Intel Celeron 2.0 GHz C/128 mPGA-478	US$ 78
Intel Pentium 1.6 GHz -423 (Non memori)	US$ 126
Intel Pentium 4 1.8 Tray GHz Soket	US$ 478
Intel Pentium 4 1.8 GHz -478	US$ 138
Intel Pentium 4 2.4B GHz (512 MB) FSB 533-478	US$ 180
Intel Pentium 4 2.66 GHz (512 MB) FSB 533- 478	US$ 211
Intel Pentium 4 2.8 GHz (512MB) FSB 533- 478	US$ 280
Intel Xeon PIII 1000 cache256K, 133MHz)	US$ 467
Intel Xeon Pentium 4 1.4 GHz cache 512K, MPGA	US$ 1258
Intel Xeon Pentium 4 1.8 GHz cache 512K, INT-MPGA)	US$ 194
Intel Xeon Pentium 4 2.0A GHz cache 512K, 533,INT-MPGA	US$ 239
Intel Xeon Pentium 4 2.4 GHz cache 512K, 400,INT-MPGA	US$ 239
Intel Xeon Pentium 4 2.4 GHz cache 512K, 533,INT-MPGA	US$ 250
Intel Xeon Pentium 4 2.4 GHz cache 512K, 533,INT-MPGA,1U^	US$ 250
Intel Xeon Pentium 4 2.6 GHz cache 512K, 400,INT-MPGA	US$ 316
Intel Xeon Pentium 4 2.66 GHz cache 512K, 533,INT-MPGA	US$ 327
Intel Xeon Pentium 4 2.8 GHz cache 512K, 400,INT-MPGA	US$ 485
Intel Xeon Pentium 4 2.8 GHz cache 512K, 533,INT-MPGA	US$ 508
Intel Xeon Pentium 4 2.8 GHz cache 512K, 533,INT-MPGA, 1U^	US$ 508
Intel Xeon Pentium 4 3.06 GHz cache 512K, 533,INT-MPGA	US$755

AMD:

AAMD Athlon XP-2000 + Fan (Original, T-bred)	US$ 67
AMD Athlon XP 2200 + Fan (Original, T-bed)	US$ 79
AMD Athlon XP 2400+, Fan (Original, Tbred)	US$ 91
AMD Athlon XP 2600+, Fan (Original, 333, T-bred)	US$ 110
AMD Athlon XP 2800+, Fan (Original, 333, Barton,512)	US$ 190
AMD Athlon XP 3000+, Fan (Original, 333, Barton, 512)	US$ 275
AMD Duron 1 Ghz + Fan	US$ 28

VIA:

VIA C3 EZRA 933 MHz (Tualatin) + Heat Sink	US$ 44
VIA C3 EZRA 800 MHz (Tualatin) + Heat Sink	US$ 33
VIA C3 EZRA 733 MHz (Tualatin) + Heat Sink	US$ 28
VIA C3 Samuel 550 MHz + Heat Sink	US$ 19

MEMORI

SDRAM:

AM1 PC133 128 MB	US$ 21
AM1 PC133 256 MB	US$ 35
Apacer PC133 128 MB	US$ 22
Apacer PC133 128 MB 8IC	US$ 24
Apacer PC133 256 MB 8IC	US$ 36
Apacer PC133 256 MB CL2 8IC	US$ 36
Apacer PC133 512 MB 16IC	US$ 68
Crucial SDRAM 64MB PC133 CL2	US$ 29
Crucial SDRAM 128MB PC133 CL2	US$ 47
Crucial SDRAM 256MB PC133 CL2	US$ 87
Crucial SDRAM 512MB PC133 CL3	US$ 182
Crucial 256MB SDRAM PC133 ECC Register	US$ 115
Crucial 512MB SDRAM PC133 ECC Register	US$ 225
Crucial 1GB SDRAM PC133 ECC Register	US$ 535
DiamondRAM 64 MB PC 133 Hyundai/Mosel	US$ 15
DiamondRAM 128 MB PC 133 Hyundai/Mosel	US$ 20
DiamondRAM 256 MB PC 133 Hyundai/Mosel	US$ 35
DiamondRAM 512 MB PC 133 Hyundai/Mosel	US$ 72
Green PC2100 128MB Elixir DDR	US$ 21
Green PC2100 256MB Elixir DDR	US$ 37
Green PC133 128MB Hynix {4 IC} ORG	US$ 21
Green PC133 128MB Nanya, 16 IC	US$ 23
Green PC133 512MB Mosel/Elpida (NEC)	US$ 66
Green PC2100 256MB Mosel DDR	US$ 36
Green PC3200 256MB Samsung ORG DDR	US$ 57
Green PC133 256MB	US$ 34
Green PC133 128MB	US$ 20
Kingston SDRAM 128 MB PC 133	US$ 23
Kingston SDRAM 256 MB PC 133	US$ 79
Kingston SDRAM 512 MB PC 133	US$ 75
Kingston SDRAM ECCR 128	US$ 47

Philips

Our Services
INTERNET ACCESS
Biznet Broadband Building
A state-of-the-art Metro Area Network (MAN)
IP infrastructure designed by Biznet to accommodate high speed,
high availability and high reliability network.
Available in major high-rise buildings in Jakarta CBD area.
BiznetDSL
The latest broadband internet access technology
using copper phone line infrastructure.
Download speed up to 512 Kbps.
At the same time, you can use the phone line
for regular conversation.
Dedicated Line
High speed and high availability internet access
for medium to large enterprise,
speed from 32 Kbps to 10 Mbps.
Dial up
Internet access using regular phone line,
speed up to 56 Kbps.
DATA CENTER
Co-location and Disaster Recovery Center
Available in Close Rack Space, Secure Rack Space
and Co-location Space.
WEB HOSTING
Available in Windows NT, Linux or Unix platform
Solusi Internet
Terbaik, Terhandal dan Tercepat
BIZNET
www.biz.net.id

WEB HOSTING INTERNET
GRATIS
Domain Name
Fasilitas:
• Data transfer (hits) tak terbatas
• Alamat e-mail tak terbatas
• Fasilitas CGI-BIN, PHP, SSI, MySQL dan Perl
• Secure server, counter, statistik, Webmail, subdomain
• Update 24 jam dengan FTP atau FrontPage
• Gratis biaya setup dan nama domain
• Tersedia server Sun, Linux atau Windows 2000
• Lokasi server Indonesia (IIX) atau Amerika
Jenis Account
Harga per Tahun
Linux
Sun
Win2000
CO-LOCATION SERVER
1U Rackmount: Rp 1.000.000/bulan
2U Rackmount: Rp 1.500.000/bulan
4U Rackmount: Rp 2.000.000/bulan
8U Rackmount: Rp 3.500.000/bulan
DEDICATED SERVER
Linux Intel Pentium III/1GB, RAM 256MB, HD 40GB
Setup: Rp 2.000.000
Bulanan: Rp 2.000.000
Kami juga menerima disain Web dan Multimedia.
INDOSITE
WEB HOSTING PROVIDER

Kingston SDRAM ECCR 256	US$ 58
Kingston SDRAM ECCR 512	US$ 100
Kingston SDRAM ECCR 1 Gb	US$ 275
Nexus PC133 64MB, Micron, Lifetime	US$ 15.5
Nexus PC133 64 MB, Infineon Original, Lifetime	US$ 12.5
Nexus PC133 128 MB, Hynix Original, Lifetime	US$ 19.5
Nexus PC133 128MB, Hynix, Lifetime	US$ 20.5
Nexus SD-128/8c 128MB, PC133, 8IC, Infineon, Lifetime	US$ 26
Nexus PC133 256MB, Micron, Lifetime	US$ 37
Nexus PC133 256, Hynix Original, Lifetime	US$ 34.5
NCPRO SDRAM 256MB PC133 ECC	US$ 76.5
Neopower Sdram 32 -100 VM CHIPS	US$ 7
Neopower Sdram 64-133 VM CHIPS	US$ 12
Neopower Sdram 128-133 CHIPS	US$ 18
Neopower Sdram 256-133 CHIPS	US$ 30
SpecTek 128MB SDRAM PC133 CL3	US$ 41
SpecTek 256MB SDRAM PC133 CL3	US$ 61
Visipro PC133 32MB	US$ 13
Visipro PC133 64MB	US$ 14
Visipro PC133 128MB (4IC)	US$ 25
Visipro PC133 128MB (8IC)	US$ 30
Visipro PC133 256MB (4IC)	US$ 43
Visipro PC133 256MB (8IC)	US$ 56
Visipro PC133 512MB	US$ 83
Visipro PC100 64MB ECC	US$ 22
Visipro PC100 128MB ECC (8IC)	US$ 34
Visipro PC100 256MB ECC (16IC)	US$ 90
Visipro PC100 512MB ECC	US$ 94
Visipro PC133 128MB ECC Register	US$ 50
Visipro PC133 256MB ECC Register (16IC)	US$ 85
Visipro PC133 512MB ECC Register	US$ 102
RDRAM:	
Apacer PC700 128 MB RD RAM	US$ 41
Apacer PC800 64 MB RD RAM	US$ 28
DiamondRAM RDRAM 64 MB PC 800 Hyundai/Samsung	US$ 32
DiamondRAM RDRAM 128 MB PC 800 Hyundai/Samsung	US$ 58
DiamondRAM RDRAM 256 MB PC 800 Hyundai/Samsung	US$ 104
Kingston PC 800 128 MB RDRAM	US$ 26
Kingston PC 800 256 MB RDRAM	US$ 40
Kingston PC 800 512 MB RDRAM	US$ 68
Kingston PC 1066 128 MB RDRAM	US$ 22
Kingston PC 1066 256 MB RDRAM	US$ 35
Visipro RDRAM 64 MB PC800	US$ 40
Visipro RDRAM 128 MB PC800	US$ 54
Visipro RDRAM 256MB PC800	US$ 118
DDR-SDRAM:	
AM1 PC2100 128MB DDR	US$ 20
AM1 PC2100 256MB DDR	US$ 34
Apacer PC2100 128MB DDR CL2 8IC	US$ 22
Apacer PC2100 256MB DDR CL2 8IC	US$ 38
Apacer PC2100 256MB DDR CL2 16IC	US$ 38
Apacer PC2100 512MB DDR CL2	US$ 70
Apacer PC2700 256MB DDR CL2,5	US$ 47
Apacer PC2700 512MB DDR CL2,5	US$ 88
Apacer PC3200 256MB DDR	US$ 59
Apacer PC3200 512MB DDR	US$ 111
Crucial DDRAM 256MB PC2100	US$ 87
Crucial DDRAM 512MB PC2100	US$ 185
Crucial DDRAM 256MB PC2100 Register	US$ 120
Crucial DDRAM 512MB PC2100 Register	US$ 220
Crucial DDRAM 256MB PC2700	US$ 67
Crucial DDRAM 512MB PC2700	US$ 123
DiamondRAM DDR 128 MB PC 2100 8 IC Mosel/Hyundai	US$ 33
DiamondRAM DDR 256 MB PC 2100 16 IC Mosel/Hyundai	US$ 63
DiamondRAM DDR 512 MB PC 2100 16 IC Mosel/Hyundai	US$ 121
DiamondRAM DDR 128 MB PC 2700 8 IC Hyundai/Infineon	US$ 41
DiamondRAM DDR 256 MB PC 2700 16 IC Hyundai/Infineon	US$ 78
DiamondRAM DDR 512 MB PC 2700 16 IC Hyundai/Infineon	US$ 128
DiamondRAM DDR 256 MB PC 2100 (ECC) 23 IC Infineon/Samsung	US$ 98
DiamondRAM DDR 512 MB PC 2100 (ECC) 23 IC Infineon/Samsung	US$ 178
Hyundai DDRAM 128MB PC2100	US$ 28
Hyundai DDRAM 256MB PC2100	US$ 50
Kingston DDR-PC2100-128-MB	US$ 17
Kingston DDR-PC2100 256 MB	US$ 32
Kingston DDR PC2100 512 MB	US$ 61
Kingston DDR PC2700 256 MB	US$ 32
Kingston DDR PC2700 512 MB	US$ 63
Kingston DDR PC3200 256 MB	US$ 38
Kingston DDR PC3200 512 MB	US$ 74
Kingston RDRAM PC800 256MB	US$ 106
Kingston RDRAM PC800 512 MB	US$ 246
Kingston RDRAM PC1066 128 MB	US$ 75
Kingston RDRAM PC1066 256 MB	US$ 211
NCPRO PRODD128-266 128MB PC2100	US$ 18
NCPRO PRODD256-266 256MB PC2100	US$ 33
NCPRO PRODD512-266 512MB PC2100	US$ 66
NCPRO PRODD256-333 256MB PC2700	US$ 34
NCPRO PRODD512-333 512MB PC2700	US$ 73.5
NCPRO PRODD128-400 128MB PC3200	US$ 20.5
NCPRO PRODD256-400 256MB PC3200	US$ 46
NCPRO PRODD512-400 512MB PC3200	US$ 88
NCPRO DDR266 256MB PC2100 Registered DIMM	$59.5
Neopower DDR 128MB PC 2100 ELIXIR CHIPS	US$ 17.5
Neopower DDR 256MB PC 2100 VM CHIPS	US$ 26.5
Neopower DDR 512MB PC 2100 VM CHIPS	US$ 54
Neopower DDR 128MB PC 2700 NANYA CHIPS	US$ 23.5
Neopower DDR 256MB PC 2700 ELIXIR CHIPS	US$ 27.5
Neopower DDR 512MB PC 2700 VM CHIPS	US$ 56
Newtech 128 MB	US$ 33
Newtech 256 MB	US$ 61
Nexus DDR-SDRAM PC2100 128 MB, Micron Org.	US$ 24.5
Nexus DD2 PC2100 128MB	US$ 23
Nexus DD2 PC2100 256 MB, Micron Org.	US$ 42.5
Nexus PC2100 256 MB, Infineon/Hynix, Lifetime	US$ 35
Nexus PC2100 512 MB, Micron Org.	US$ 96
Nexus DD3 PC2700 256 MB	US$ 44.5
Nexus PC2700 256 MB , Samsung/Infineon, Lifetime	US$ 36
Nexus DD3 PC2700 512 MB, Micron Org.	US$ 90
Nexus PC2700 512MB , Samsung, Lifetime	US$ 69
Samsung 128MB PC2100	US$ 35
Samsung 256MB PC2100	US$ 63
Visipro DDRAM 128MB PC2100	US$ 38
Visipro DDRAM 256MB PC2100	US$ 71
Visipro DDRAM 512MB PC2100	US$ 142
Visipro DDRAM 128MB PC2700	US$ 45
Visipro DDRAM 256MB PC2700	US$ 85
Visipro DDRAM 512MB PC2700	US$ 166
SODIMM:	
NCPRO PROSOD128-266 128MB PC2100	US$ 25.5
NCPRO PROSOD256-266 256MB PC2100	US$ 39.5
NCPRO PROSOS128-133 128MB PC133	US$ 35
NCPRO PROSOS256-133 256MB PC133	US$ 69

MOTHERBOARD

FCPGA:

ABIT ST6 Celeron + PIII + Tualatin, 815EP, FSB 133, ATA 100, SC	US$ 73
ABIT VL6 VIA VT82C693A + VT82C686A	US$ 58
ABIT VH6T VIA VT82C694T + VT82C686B 133 MHz, ATA100	US$ 192

Orite

Creating
Digital Video
Like a Pro
Animation &
Digital Video Production Seminar
24 & 25 Sept. '03
Gedung Basic Science lt.4
ITB - Bandung
Jln. Ganesha No.10 (sebelah aula barat) Bandung
Hari I: Rabu, 24 Sept. '03 pk. 10.00 - 16.00
Target Peserta: Pelajar, Biaya: Rp. 60.000,00
Sesi I : Visual Effects Case Study:
"Janus - Prajurit Terakhir"
Deswara Aulia - Dementia Animation Director
Sesi II : 3D Animation with Maya
Romy Octaviansyah - Professional Animator
Sesi III : Motion Graphic & Effects with After Effects
Andi S. Boediman - Digital Studio Director
Hari II: Kamis, 25 Sept. '03 pk. 10.00 - 16.00
Target Peserta: Praktisi, Biaya: Rp. 125.000,00
Sesi I : Visual Effects in Video Clip & TV Commercial
Deswara Aulia - Dementia Animation Director
Sesi II : Digital Video Editing
Case Study: Company Profile
Romy Octaviansyah - Professional Animator
Sesi III : VCD & DVD Production
Andi S. Boediman - Digital Studio Director
Email : seminar@digitalstudio.co.id
Website: http://dv.conference.web.id
In Cooperation with:
Digital Studio
Jl. Cideng Barat 21 A
Jakarta Pusat
Tel. 021 - 6330950
PIC: Nengsih
Multicom
Jl. Buaranggang No. 9
Bandung
Tel. 022 - 7312800
PIC: Ms. Julianti/Cynthia
CHIP
PCplus
Computer easy
INFO

APLUS AP961 VIA 694T, 133FSB, SOUND AC97, TUALATIN, SDRAM	US$ 54
APLUS AP969 VIA PLE133, 133FSB, AC97, TRIDENT9880, TUALATIN, SDRAM	US$ 49
APLUS AP974 VIA PLE133, 133FSB, AC97, TRIDENT9880, SDRAM, LAN	US$ 50
ASUS TUV4X VIA VT694T, 4 DIMM SDRAM	US$ 76
ASUS TUSI-M SiS 630,VGA Audio, LAN	US$ 69
ASUS TUSI-M SiS 630,VGA Audio	US$ 64
ASUS CUVL-VM VIA PL133, VGA, Audio, ATA 100	US$ 53
BIOSTAR M6VCF VIA 694X/686A	US$ 42
BIOSTAR M6VLA/BVIAPLE133 VGA+SC	US$ 49
BIOSTAR M6VLQ VIAPLE133T/686B VGA+SC+LAN	US$ 51
Chaintech CT6AIV2T	US$ 55
EPoX 3PTA Intel 815EP SC	US$ 78
EPoX 3WTM PLE133T VGA SC	US$ 68
EPoX 3VSA2 VIA694T SC	US$ 60
Gigabyte GA-6VEM (Tualatin) P3 M.ATX VIA PLE 133T 100/133	US$ 57
Gigabyte GA-6VTXEA (Tualatin) P3 ATX VIA 694T 100/133	US$ 67
Gigabyte GA-6OXTA (Tualatin) P3 ATX i815EP 100/133	US$ 72
Iwill VX133 VIA 694X Audio	US$ 80
Iwill WO2R RAID ATA100	US$ 133
Iwill BD133U Intel 815EP SC	US$ 88
Jetway J-603TCF VIA PLE 33	US$ 52
Jetway J-694T AS VIA 694T	US$ 55
Jetway J-615TCS P3, M.ATX,Intel 815E, FSB133, AGP, ATA133, Audio	US$ 56
MSI MS-6368, VIA PLE133, VGA, SC, ATA100 ,133MHz, Support Tualatin	US$ 57
MSI MS-6398 ARU, i845E Max 2-R, SC, WLAN, ATA133 RAID, 533MHz	US$ 83
Tyan S2060G Tomcat i815e(ICH2), ATX, S370, 4X AGP Ready, ATA-100	US$ 86
VIA KLE133 VGA TRIDENT 8 MB, Sound	US$ 35
DUAL PROSESOR:	
ABIT VP6 VIA 694X Dual Soket 370 Raid ATA100	US$ 130
ABIT BP6 Intel 440BX Dual Soket 370 ATA66	US$ 129
ASUS PR-DLS/U320, Dual Prestonia, Server Works, ATA100, FSB 400 MHz	US$ 740
ASUS PR-DLSW/AGP, Dual Prestonia, Server Works, FSB 400, 6x DIMM	US$ 740
ASUS PRL-DLS Dual Prestonia, HTT,Server Works/SL,FSB 533/400	US$ 740
ASUS TRL-DLS PIII Dual Tualatin,Dual ATA 100,4PCI,HE-SL,FSB133,6SDRAM	US$ 546
ASUS TR-DLS, PIII Tualatin, Dual Tu Soket 603, LE-T, FSB 133	US$ 504
ASUS CUV4X-DLS, PIII, ATA 100, 5 PCI, Soket 370, VIA 694 XDP, FSB 133	US 336
ASUS CUV4X-D, PIII, ATA 100, 5 PCI, Soket 370, VIA PM 133, FSB 133	US$ 168
Epox M762A AM760 6 ch, 64bit / 66MHz PCI, Intel LAN	US$ 263
Intel Server Dual SBT2 FCPGA,VGA,LAN,SCSI For Xeon cache 256	US$ 560
Intel Server Dual STL2 FCPGA,VGA,LAN.SCSI for PIII	US$ 475
Iwill DX400-SN, soket 603, i860, audio, RDRAM, SCSI	US$ 1,200
Tyan S2507T Tiger 230T, Dual P3 Tualatin, VIA 133T, SDRAM, ATA-100	US$ 124
Tyan S2505TDNGR Tiger 200T, Dual P3 Tualatin, VIA 133T, dual LAN, RAID	US$ 231
Tyan S2603U3AN Thunder i860, Dual Foster Xeon i860, 8 RIMM, 2 SCSI	US$ 708
Tyan S2720UGN Thunder e7500, Dual Xeon, iE7500, 6 DDR, U160 SCSI	US$ 598
Tyan S2720GN Thunder 7500, Dual Xeon S603, iE7500, 6 DDR, 64bit PCI,	US$ 538
Tyan S2688 UGN Thunder Hesl-T, Dual P3 Tualatin, U160 LVD, 64bit PCI	US$ 568
Tyan S2515GN TIGER LE, Dual P3 Tualatin, SDRAM, RAID, 64bit PCI	US$ 408
Tyan S2468UGN Thunder K7X, Dual Athlon MP, 760MPX, SCSI, PCI X	US$ 500
Tyan S2468GN Thunder K7X, Dual Athlon MP, 760MPX, PCI X, LAN	US$ 440
Tyan S2462UNG Thunder K7, Dual Athlon MP, 760 MP, U160 SCSI, PCI X	US$ 498
Tyan S2462NG Thunder K7, Dual Athlon MP, 760 MP, DDR, PCI X	US$ 410
Tyan S2460 Tiger MP, Dual Athlon MP, 760 MP, 4XAGP	US$ 220
VIA KLE133 VGA TRIDENT 8 MB, Audio	US$ 35
SOKET 478:	
ABIT IT MAX 2 v2, i845PE, 533, SATA 150 + ATA 133, Firewire, USB 2.0, LAN	US$ 190
ABIT BH 7, i845PE, 800, 3 DDR 400, ATA 133, USB 2.0,LAN 10/100 , SC 5.1	US$ 97
ABIT BE7, i845PE, 533, 3 DDR, ATA 133, USB 2.0, 10/100 Lan, SC 5.1	US$ 102
ABIT BE7 RAID, i845PE, 533, ATA 133, USB 2.0, LAN, RAID 0+1	US$ 107
ABIT BE7G, i845PE, 533, SATA 150 + ATA 133, USB 2.0, GIGA-Lan, SC 5.1	US$ 132
ABIT BE7S, i845PE, 533, 3 DDR, Serial ATA 150, USB 2.0, 10/100 Lan, SC 5.1	US$ 123
ABIT BG7E, I845ge, 533, 3 DDR, ATA 100, USB 2.0, LAN 10/100, SC 5.1, VGA	US$ 98
ABIT BD7 II, i845D, 533, 2 DDr, ATA 133, USB 2.0, Lan, SC	US$ 95
ABIT SR7-8X, SiS 645, 533, 3 DDR, ATA 133, Lan, SC, AGP 8X	US$ 95
Albatron PX845PE Pro II, I845PE +ICH4, 533/100, audio 6 ch	US$ 115
Albatron PX845PEV Pro, I845PE+ICH4, 533/100, 3COM, 6 ch	US$ 85
Albatron PX845PEV, I845PE+ICH4, 800/100, 6 ch	US$ 80
Albatron PX845 G, I845G+ICH4, 533/100, 6 ch	US$ 77
Albatron PX845G Pro II, I845G+ICH4, 533/100, 6 ch	US$ 100
Albatron PX845 E, I845G+ICH4 533/100, 6 ch,	US$ 76
Albatron PX845 E Pro, I845G+ICH4, 533/100, 6 ch	US$ 80
Albatron PX845 EV1 Pro, I845E+ICH4, 533/100, 3COM, 6 ch	US$ 74
Albatron PX845 PEV 800, I845E+ICH4, 800/100, 3COM, 4 ch	US$ 93
Albatron PX845 EV1, I845E+ICH4, 533/100, 6 ch	US$ 70
Albatron PM650GX, SIS650GX+691B, FSB 400/133, 2 ch	US$ 64
APLUS AP-984 Intel 865PE, FSB 800, DDR400 Dual, AC97, USB 2, SATA	US$ 97
APLUS AP-981 Intel 845GE, FSB 533, DDR333, Intel Graphic, AC97,USB 2.0	US$ 77
APLUS AP-980 Intel 845PE, FSB 533, DDR333, AC97, USB 2.0	US$ 71
APLUS AP-976E2 VIA P4X266E, FSB 533, DDRAM, AC97, USB 2.0	US$ 50
APLUS AP-972A2 VIA P4M266A,533,DDRAM,S3 Svg4.4XAGP, AC97,USB2.0	US$ 53
ASUS P4P800 SATA, 5 PCI, Intel 865PE, FSB 800, Dual 4 DDR, LAN, audio	US$ 184
ASUS P4C800 Deluxe P4,SATA,5 PCI,HTT,Intel 875P,FSB 800,Dual 4 DDR	US$ 247
ASUS P4G8X Intel 7205 (Granite Bay)	US$ 210
ASUS P4G8X Deluxe Intel 7205 (Granite Bay)	US$ 221
ASUS P4B533 ATA 100, 6 PCI, HTT, Intel 845E, FSB 533,3 DDR, audio	US$ 90
ASUS P4PE/L 1394 ATA133, USB 2, Intel 845 PE, FSB 800, SATA, audio	US$ 137
ASUS P4PE/L ATA 100, 6 PCI,HTT, Intel 845 PE, FSB 800, 3 DDR, audio, LAN	US$ 110
ASUS P4GE-V/L 1394 ATA133, USB 2, Intel 845 GE, Serial ATA	US$ 158
ASUS P4SGL ATA133, USB 2, SiS 650GL, Serial ATA	US$ 82
ASUS P4SGL-MX ATA 133,3 PCI,SiS650GL/GX,FSB 400, LAN,VGA,audio	US$ 79
ASUS P4S800 ATA 133,5 PCI,HTT,SiS 648FX,FSB 800,3 DDR, audio, LAN	US$ 110
ASUS P4SDX ATA 133,6 PCI,HTT,SiS 655,FSB 533,Dual 4 DDR, aduio, LAN	US$ 139
ASUS P4S133 ATA 100, 5 PCI, SiS 645, FSB 400,3 SDR, audio	US$ 62
ASUS P4B266-E Intel 845D SC ATA133 RAID, USB 2	US$ 163
ASUS P4B266 Intel 845D SC USB2	US$ 131
ASUS P4B266-C Intel 845D SC	US$ 100
ASUS P4BGL-MX/L Intel 845GL, ATA 100,3 PCI, USB2, FSB 400, audio, VGA	US$ 79
ASUS P4XP-X, AGP 4x, ATA100, 5PCI, Intel 845, 2xUSB2.0/1.1, opt4, HTT	US$ 82
ASUS P4S533-MX, AGP 4x, ATA 133, 3 PCI,SiS 651, 4 USB 2.0+opt 2 USB	US$ 79
ASUS P4S533-X, AGP 4x, ATA 133, 6 PCI, SiS 645DX, 4 USB 2.0+opt2, HTT	US$ 73
ASUS P4S8X-X, AGP 8x, ATA 133, 6 PCI, SiS648, FSB 533, 4 USB 2.0, HTT	US$ 92
ASUS P4S8X/L 1394, AGP 8x, SiS648, SATA+ATA 133, 6 PCI, 6 USB 2.0	US$ 138
Biostar P4TDP (I845D) + SC 6Ch , for P4 - S478 400/533 MHz DDR ATX	US$ 70
Biostar U8588 (VIA266A)+ SC for P4- S478 400MHz DDR ATX	US$ 55
Biostar U8668 (VIA P4M266) + VGA+SC for P4 400MHz DDR or SDR	US$ 62
Chaintech ES676M, VIA P4M266A, VGA, DDR,Audio, FSB 533, USB2.0,LAN	US$ 58
Chaintech 9VJL3, VIA P4X400,DDR , AGP 8X, Audio, FSB 533, USB 2.0,LAN	US$ 60
Chaintech 9BJF APOGEE, i845G,VGA, AGP, FSB 533, USB 2.0, LAN,C-Box	US$ 115
Chaintech 9JL2 APOGEE, i845PE,AGP , FSB 533, HT,LAN, DDR, C-Box	US$ 112
Chaintech 9EJS1 ZENITH, i845 PE, AGP, LAN, C-Box 2, RAID, Firewire	US$ 156
Chaintech 9CJS ZENITH, i875P, FSB 800, 7.1, Dual LAN, SATA RAID	US$ 245
Eagle VIA P4X266, 5 PCI,1 AGP, DDR-2, SC, CNR, ATA-100	US$ 70
Eagle 1237 Intel 845 , 5 PCI,1 AGP,1 CNR, 400 MHZ, DDR-266	US$ $78
ECS P4VMM2 + VGA + Sound (DDR/SDRAM)	US$ 61
ECS P4S5MG /GL + VGA+Sound (DDR/SDRAM)	US$ 62
ECS L4S8A2 + FireWire (DDK)	US$ 85
ECS P4S8AG XabreAG200 64MB	US$ 112
ECS L4IPEA2 (DDR)	US$ 82
ECS L4S5M (DDR)	US$ 59
ECS P4SSA /DX+ (DDR /SDRAM)	US$ 62
ECS L4S5MG/631+ (DDR)	US$ 69
Epox EP-4PCA3+ i875P, DDR400, HT, USB2.0, SATA, HPT374 RAID, GB Lan	US$ 206
Epox EP-4PDA2+ i865P, DDR400, HT, USB2.0, SATA, RAID, GB Lan, 1394	US$ 189
Epox EP-4BDA 533 i845 D, AC 97, FSB 533, HT, DDR 300	US$ 86
Epox EP-4PEA 800 i845 PE, AC 97, FSB 533, HT, DDR 400	US$ 106
Epox EP-4BEA 800 i845 E, AC 97, FSB 533, HT, DDR 300	US$ 97
Epox EP-4PEA+ i845 PE, USB2.0, P80P, 6CH, 1394, RAID, HP372, S-ATA, LAN	US$ 145
Epox EP-4PEAD i845 PE, USB 2.0, FSB 533, Audio 6 CH, P80P, HT	US$ 91

Epox EP-4PEA i845 PE, USB 2.0, FSB 533, Audio 6 CH, P80P, HT	US$ 108	Jetway J-P4MDPT 2.8G,m.ATX,VIA P4M266A,533,DDR,3PCI,Audio,VGA,LAN	US$ 64
Epox EP-4G4A i845 G, VGA EXTREME, Audio 6 CH, USB 2.0, 533FSB	US$ 96	Jetway J-P4MDUT 2.8Ghz, mATX, VIA P4M266A, FSB533, 3 PCI, Audio, VGA	US$ 62
Epox EP-4G4M+ i845 G, VGA EXTREME, AC97, USB 2.0, 533FSB, mATX, LAN	US$ 105	Jetway J-P4XFBU 2.8Ghz, ATX, VIA P4X266E, FSB533, AGP, 5 PCI, Audio	US$ 62
Epox EP-4BEA2 i845 E, USB 2.0, FSB 533, Audio 6 CH	US$ 87	Jetway J-S446 2Ghz, ATX, SIS 645/961, 5PCI,3DDR,AGP,FSB 400, Audio	US$ 63
Epox EP-4BEAR i845 E, USB2.0 , 533 FSB, Audio 6 CH, RAID	US$ 109	Jetway J-S446 + RAID 2Ghz,SIS 645/961, 5 PCI,3 DDR, AGP, FSB400, Audio	US$ 66
Epox EP-4SDA5+ SIS648, AGP 8X, USB2, 533 FSB, 1394a Firewire, RAID IDE	US$ 131	Jetway J-845EPRO+RAID, USB2.0, ATX,ATA133,i845E, FSB533/400, Audio	US$ 90
Epox EP-4GLM i845 GL, VGA EXTREME, AC97, USB 2.0, 533FSB, mATX	US$ 79	Jetway J-P4845GLM, M.ATX, i845GL,ATA100,FSB533, 3 PCI, Audio, VGA	US$ 67
Epox EP-4B2AL i845, SDRAM, ATX, Audio AC 97	US$ 70	Jetway J-845PEBL, ATX, i845PE,FSB533,ATA133,5 PCI,AGP, Audio, LAN	US$ 82
Gigabyte GA-8ST800 (DDR 333) P4 ATX SIS645DX, 800 MHz, AC'97	US$ 68.5	MSI MS-6524 G, SIS 650, VGA, SC MATX (SDR)	US$ 70
Gigabyte GA-8S650GXM-C P4,SIS650GX,FSB400,ATA133,3PCI,Audio, VGA	US$ 71	MSI MS-6526 GL-L, i845 GL, VGA, SC, LAN, 400MHz, DDR	US$ 82
Gigabyte GA-8SG667 (DDR 400) P4 ATX SIS648, 667 MHz, audio, USB 2	US$ 86.5	MSI MS-6533 G, SIS 650, SC, VGA, DDR333, 400MHz	US$ 70
Gigabyte GA-8SG800 (DDR 400) P4 ATX SIS648, FSB 800, audio, USB 2	US$ 87.5	MSI MS-6533 EG-L, SiS 651, SC, VGA, DDR, 533 MHz, LAN	US$ 83
Gigabyte GA-8SQ800 (DDR 400) P4 ATX SIS 655, 800 MHz, 3D sound	US$ 99.5	MSI MS-6562, i845 PRO2C, SC, 400 MHz, SDR	US$ 75
Gigabyte GA-SINXP 1394 (DDR 400) DPS P4 ATX, SIS 655, 800 MHz	US$ 200	MSI MS-6567, SIS 645E MAX2-LRU, SC, LAN DDR DUAL ATA133, 533MHz	US$ 112
Gigabyte GA-8INXP i845PE,FSB 667,DDR,AGP8X, AC'97, RAID, LAN	US$ 216.5	MSI MS-6580 MAX, I845PE, 533MHz, SC, DDR333	US$ 97
Gigabyte GA-8LD533 (DDR 266) P4 M.ATX i845GL, 400 MHz	US$ 75	MSI MS-6714 (I845GVM) VGA+SC,533MHz, DDR266,Optional Lan	US$ 82
Gigabyte GA-8IE800 (DDR 266) P4 ATX i845E, 800 MHz	US$ 90	MSI MS-6737 combo, SiS645, SC, 533 MHz, 2XDDR/2XSDR	US$ 74
Gigabyte GA-8PE800 Ultra i845PE,800,DDR400,AC'97,RAID,LAN,SATA	US$ 148.5	Soltek SL-SSLIR-L, Intel 845GL, onboard graphics, LAN	US$ 68
Gigabyte GA-8PE800 (DDR 333) P4 ATX i845PE, 800 MHz, audio, USB 2.0	US$ 99	Soltek SL-85DIV-L, VIA P4X266A+VI8233A, AGP,4 USB, LAN, audio	US$ 55
Gigabyte GA-8IPE1000 (DDR 400) P4 ATX i865PE, 800 MHz	US$ 132	Soltek SL-85ERV2-L ,VIA P4X400A+VT8235 400/533MHz, HT onboard	US$ 75
Gigabyte GA-8PENXP (DDR 400) P4 ATX i865PE, 800 MHz	US$ 222	Soltek SL-85BMIR2-L, i845GE, 400/533 MHz, HT, AGP, LAN, VGA+Audio	US$ 63
Gigabyte GA-8KNXP+RAID, SATA, DPS P4 ATX, i875 P, 800 MHz	US$ 242	Soltek SL-85MIV3-L, VIA P4M266A+VT8235, 400/533 MHz, S3 ProSavage8	US$ 72
Gigabyte GA-8LD533 Intel 845GL,FSB 533,DDR,AC97,VGA, LAN	US$ 72.5	VIA P4PB-Ultra VIA Apollo P4X400, 533 MHz, DDR333/400, audio, LAN	US$ 141
Gigabyte GA-8IK1100 P4, Intel 875 P,FSB800,SATA,5PCI,8USB,Audio,LAN	US$ 172	VIA P4PB-Ultra+RAID VIA P4X400, FSB 533 ,DDR400, audio, RAID, LAN, HT	US$103
Iwill mP4G soket 478, 533MHz, i845G, vga, audio, DDR, LAN	US$ 121	VIA P4PB400-L VIA Apollo P4X400, FSB 533, DDR333/400, audio, LAN	US$ 68
Iwill P4R533N, soket 478, 533MHz, i850E, audio, RDRAM, LAN	US$ 195	VIA P4MA-L VIAP4M266, FSB 400, S3 Savage, Realtek(LAN), AC'97, ATA 133	US$ 76
Iwill P4GS, soket 478, 533MHz, i845GE vga, audio, DDR, LAN, Serial ATA	US$ 144	VIA P4MA-PRO 533 VIA P4M266A, FSB 533, DDR, VGA, audio, LAN, HT	US$ 61
Iwill P4G, soket 478, 533MHz, i845GE vga, audio, DDR, LAN,	US$ 127	VIA P4MA-PRO VIA P4M266, FSB 400, DDR, VGA, audio, LAN	US $ 52
Iwill P4ES, soket 478, 533MHz, i845PE, audio, DDR, 133/100, serial ATA	US$ 140	VIA P4XB-RA, VIAP4x266A, FSB 400, AGP4X, 6 Ch Audio, RAID	US$ 80
Iwill P4E, soket 478, 400/533MHz, i845PE, audio, DDR, ATA133/100	US$ 118	VIA P4XB-SA VIAP4x266A, ATX, 400FSB, 3DDR266, AGP4X, AC'97	US$ 77

VIA P4XB-S VIAP4x266, ATX, 400FSB, 3DDR266, AGP4X, AC'97	US$ 54
VIA P4XB-M VIAP4x266, M-ATX, 400FSB, AGP4X, Realtek(LAN), AC'97	US$ 71
SOKET A:	
ABIT KD7E, KT 333, 4 DDR, ATA 133, USB2.0, AGP 8X	US$ 88
ABIT KD7, KT 400, 4 DDR, ATA 133, SC 5.1, USB2.0, LAN, AGP 8X	US$ 95
ABIT KD7S, KT 400, 4 DDR, SATA 150 + ATA 133, SC 5.1, USB2.0, LAN	US$ 110
ABIT KD7G, KT 400, 4 DDR, SATA 150, SC 5.1, USB2.0, GIGA LAN	US$ 127
ABIT AT7 MAX2, KT 400, 4 DDR, SATA 150 + ATA 133, USB 2.0, FIRE WIRE	US$ 177
ABIT NF7 nForce2, 333, 3 DDR, ATA 133, Lan, SC 5.1	US$ 100
ABIT NF7S nForce2, 333, 3 DDR, Serial ATA 150 + ATA 133, Lan, SC 5.1,	US$ 120
ABIT NF7M nForce2, 333, 3 DDR, ATA 133, Lan, SC 5.1, GeForce MX,	US$ 120
ABIT NV7-133R nForce, 266, 2 DDr, ATA 100, Lan, SC	US$ 82
Albatron KX400-8XV, KT400+8235 FSB 333/133, 6 ch	US$ 74
APLUS AP-982 AMD VIA KT400,FSB 266, DDR400, AC97, USB 2.0	US$ 65
ASUS A7V8X-X, AMD, VIA KT400, FSB 333, 3 DDR400, PC3200, Audio, LAN	US$ 83
ASUS A7N8X Dlx/GD, SATA+ATA 133, nForce2, DDR 400, audio, LAN 2 port	US$ 173
ASUS A7N8X Deluxe, ATA 133, USB2.0, Firewire, COP, Serial ATA, nForce2	US$168
ASUS A7N8X-X AMD, ATA 133,5 PCI, nForce2, Dual 3DDR, audio, LAN	US$ 110
ASUS A7N8X ATA 133, USB 2.0, FSB 400, Firewire, nForce2, audio, LAN	US$ 137
ASUS A7V8X/L 1394, ATA 133, USB 2.0, AGP 8x, Firewr, KT 400, LAN,audio	US$ 131
ASUS A7V8X/L, ATA 133, 6 PCI, 6 USB 2.0, AGP 8x, KT 400, audio, LAN	US$ 119
ASUS A7V333/ Raid, ATA 133, USB 2.0, Firewire, KT 333, RAID, Audio	US$ 139
ASUS A7V266-E, ATA 100, 6 PCI, Via KT266A, 266, 3 DDR, Audio	US$ 89
ASUS A7V266-C, ATA 133, 5 PCI, 4 USB 1.1, KT 266A, 3 DDR, Audio	US$ 74
ASUS A7S333, ATA 100, 5 PCI, 4 USB 1.1, SiS 745, 266, 3 DDR, Audio	US$ 79
ASUS A7S266-VM, ATA 100, 3 PCI, 4 USB 1.1, 1 AGP 4x, SiS 740, Audio	US$ 80
ASUS A7N266-C, ATA 100, 5 PCI, 4 USB 1.1, nVidia 415D, 266, 3 DDR	US$ 113
ASUS A7N266-VM ATA 100,3 PCI, 4 USB 1.1, nVidia 220D, 266, audio,VGA	US$ 70
ASUS A7M266-D (Athlon/Duron MP, 760MPX)	US$ 254
ASUS A7V333 VIA KT333 ATA133 RAID, USB2 Firewire SC	US$ 145
ASUS A7V333 VIA KT333 SC ATA133 USB2	US$ 123
ASUS A7V266 VIA KT266A SC ATA133	US$ 68
ASUS A7V266-C VIA KT266A SC ATA133	US$ 74
ASUS A7N266-E NVIDIA nforce 420 VGA, audio 6 kanal	US$ 168
ASUS A7N266-C NVIDIA nforce 415 VGA, audio 6 kanal	US$ 113
ASUS A7N266-VM NVIDIA nforce SC VGA	US$ 84
ASUS A7S333 SiS745 SC, PC2700, audio 6 kanal	US$ 79
ASUS 7A266-E Ali 1647 SC	US$ 93
ASUS A7A266 ALiMAGiK 1	US$ 84
ASUS A7V133-VM VIA KT 133A	US$ 79
ASUS A7V133-C VIA KT 133A	US$ 79
ASUS A7VL-VM (ProSavage KL133, VGA, Audio)	US$ 58
Chaintech 7SJR (SIS 745, DDR, Audio, RAID)	US$ 61
Chaintech 7VJL Deluxe APOGEE, KT 400, LAN, FSB 333, AGP 8x, C-Box	US$ 105
Chaintech 7NJL APOGEE, nForce2,Dual DDR, LAN, FSB 400, AGP 8x, C-Box 2	US$ 110
Chaintech 7NIF2 SUMMIT, nForce2,VGA 128MB, LAN, FSB 400, AGP 8x	US$ 105
Chaintech 7NJS ZENITH, nForce2,AGP 8x, RAID, SATA,Fire,LAN, FSB 400	US$ 165
ECS K7SSA Pro (DDR/SDRAM)	US$ 62
ECS L7VTA (VIA KT400) + LAN	US$ 74
ECS L7VTA (VIA KT400) + RAID + LAN	US$ 84
ECS L7VMM + VGA+ Sound + LAN	US$ 65
ECS L7S7A2 (DDR)	US$ 70
ECS K7S7AG+VGA Xabre AG200 64MB(H/W) (DDR)	US$ 102
ECS P6VEM3 + VIA 1 Giga Pro	US$ 61
ECS P6VEM3 + VIA 1 Giga Pro +Lan	US$ 63
ECS K7SEM + Duron 1200+	US$ 71
ECS K7SEM + Duron 1300+	US$ 73
ECS K7SEM + Duron 1300+ W/ Lan	US$ 75
ECS K78EM + Duron 1400+	US$ 75
ECS K7SOM + XP 1800+	US$ 85
Epox EP-8RDA3, nForce2, 6ch, USB2.0, SPDIF, P80P, Dual LAN, 1394, S-ATA	US$ 140
Epox EP-8RGA+, nForce2, 6ch, USB2.0, SPDIF, P80P, LAN, 1394, AC3, VGA	US$ 153
Epox EP-8RDA+ nForce2, 6ch, USB2.0, digital SPDIF, P80P, LAN, 1394	US$ 119
Epox EP-8RDA nForce2, 6ch, USB2.0, SPDIF	US$ 108
Epox EP-8K5A2, KT333A, DDR333, 6 CH AC'97, ATA 133, USB 2.0	US$ 91
Epox EP-8K9A2, KT400, DDR333, Audio 6Ch, USB 2.0, SPDIF, P80P	US$ 91
Epox EP-8K9A2+, KT400, DDR333, 6Ch, USB 2.0, SPDIF, P80P SATA, RAID	US$ 123
Epox EP-8K9A3+, KT400, 4x RAID, 6Ch, USB 2.0, SPDIF, P80P SATA, R Cable	US$ 123
Gigabyte GA-7VKML 2.1GHz M.ATX VIAKM266 266/200	US$ 77
Gigabyte GA-7VKMLS VIA KM266,PC133,AC'97,VGA, LAN	US$ 61.50
Gigabyte GA-7VKMP-P 2.1GHz, VIAKM266, 266, ATA133, AC97, VGA, LAN	US$ 77
Gigabyte GA-7VA 2.8GHz ATX VIA KT400 333/266,Dual BIOS,AC97	US$ 80
Gigabyte GA-7VAXP-A ULTRA VIA KT400-A 400/333/266	US$ 140
Gigabyte GA-7VAXP-Ultra VIA KT400,DDR400,AC97,RAID,LAN,SATA	US$ 129.5
Gigabyte GA-7VAXP-RAID VIA KT400,DDR,AC97,RAID,LAN,Dual Bios	US$ 129.5
Gigabyte GA-7N400-L1 3.3Ghz, nForce2 Ult,FSB400,5PCI,Audio,LAN	US$ 112
Gigabyte GA-7N400 Pro 3.3 Ghz ATX nForce 2 Ult 400/333/266	US$ 150
Gigabyte GA-7NNXP 3.3Ghz, nForce2 Ult,FSB400,5PCI,Audio, LAN	US$ 212
Gigabyte GA-7NNXPV 3.3Ghz, nForce2,FSB333, 5PCI, Audio,VGA, LAN	US$ 242
Jetway J-830CH AMD,ATX,SIS 730SE,FSB266,ATA100,AGP,3 PCI,Audio,VGA	US$ 63
Jetway J-861CS AMD,M.ATX,VIA VT8361,FSB266,ATA100,3PCI,Audio,VGA	US$ 54
MSI MS-6330, VIA K7T, SC, SDR 266MHZ, ATX	US$ 38
MSI MS-6380T2, K7T 266 PRO-2A, SC ATA133, DDR Support XP (ATX)	US$ 72
MSI MS-6390, VIA KM266, VGA, SC, ATA133, DDR, 266 MHz, MATX	US$ 70
MSI MS-6501, AMD760) K7D Master Dual CPU, MP2100 DDR, LAN, ATX	US$ 215
MSI MS-6590 Ultra-SR, VIA KT400, 8XAGP, DDR400/333+SC, S-ATA RAID	US$ 132
MSI MS-6712 KT4V (VIA KT400) 8XAGP ,533MHz,DDR400, SC 6CH	US$ 93
SOYO Dragon VIA KT266A SC LAN RAID	US$ 153
Soltek SL-75MRN-L nForce2 GeForce4 MX, LAN, VGA, audio onboard	US$ 110
Soltek SL-KT400A-L VIA KT400A+VT8235, LAN, Audio, no VGA	US$ 74
Soltek SL-86MIP-L Intel 865G Springdale, VGA, LAN, VGA, Audio	US$ 115
Tyan S2390B Trinity KT-A, VIA KT133A, ATX, FSB 266MHz	US$ 90
WinFast K7NCR18D-Pro, soket A, nForce2, 6 ch, Firewire, LAN, USB2.0	US$ 113
WinFast K7N420DA, soket A, nForce420, 6 ch Audio, integrated GF2 MX	US$ 92
WinFast K7N415DA, soket A, nForce415, 3DDR, 6 ch Audio, LAN, AGP4x	US$85
WinFast Twin Force 2, K7N415 DA, GeForce 4 A250 LE 64 MB Ti 4200	US$205
VIA APOLLO KT 133A , 266 MHZ, Sound	US$ 35
VIA PROSAVAGE KM 133, S3 SAVAGE 32MB, Sound	US$ 40

GRAPHIC CARD

ASUS V9900 GeForce FX 5800/TD - 128 MB 8x	US$ 378
ASUS V9520 Magic/T GeForce FX 5200 -128 MB 8x	US$ 95
ASUS V9520 Magic/T 64 MB MX 440 8x	US$ 100
ASUS V9280 SuperFast(S2) Ti4800SE -128 MB 8x	US$ 247
ASUS V9280 SuperFast - 128 MB	US$ 278
ASUS V9180 Magic/T 64 MB MX 440-8X	US$ 84
ASUS V8460 Ultra Deluxe 128(Ti4600) DDR	US$ 357
ASUS V8420 Deluxe 128 DVI (Ti4200) DDR	US$ 263
ASUS V8170 DDR/ T 64 MB (MX440SE) DDR	US$ 68
ASUS V8170 Magic/T 64 MB (MX440SE) DDR	US$ 63
ASUS V7100 Dlx Combo 32 MB (MX)	US$ 147
ASUS V7100 Pro 64 64MB (MX 400)	US$ 44
ATI All in Wonder Radeon DDR 32MB + TV Tuner	US$ 210
ATI Radeon DDR 64MB + Video In / Out	US$ 170
ATI Radeon VE DDR 32MB Dual Head	US$ 95
ATI Radeon 7500 DDR 64MB Dual Head	US$ 185
ATI Radeon 8500 DDR 64MB Dual Head	US$ 310
ATI Radeon 7000 32MB DDR TV (EQL: G2 MX400) DUAL	US$ 40
ATI Radeon 7000 64MB DDR TV (EQL: G2 MX400) DUAL	US$ 44
ATI Radeon 7500 64MB DDR TV (64 bit)	US$ 50
ATI Radeon 7500 64MB DDR TV 128 bit	US$ 63
ATI Radeon 7500 128MB DDR TV 128 bit	US$ 70
ATI Radeon 9000 64MB DDR TV (EQL: G4 MX 460)	US$ 70
ATI Radeon 9000 PRO 64MB DDR TV	US$ 80
ATI Radeon 9000 PRO 64MB DDR TV VIVO	US$ 98
ATI Radeon 9000 PRO 128MB DDR TV	US$ 93
ATI Radeon 9000 PRO 128MB DDR TV VIVO	US$ 103
ATI Radeon 9200 128MB DDR TV (AGP 8X)	US$ 103

ATI Radeon 9200 128MB DDR TV VIVO	US$ 113
ATI Radeon 9500 64MB DDR TV DUAL (AGP 8X)	US$ 150
ATI Radeon 9500 128MB DDR TV DUAL (AGP 8X)	US$ 167
ATI Radeon 9500 PRO 128MB DDR TV DUAL (AGP 8X)	US$ 193
ATI Radeon 9700 128MB DDR TV DUAL (AGP 8X)	US$ 260
ATI Radeon 9700 PRO 128MB DDR TV DUAL (AGP 8X)	US$ 333
ATI Radeon 9700 PRO 128MB DDR TV AIW	US$ 423
ATI Radeon 9800 PRO 128MB DDR TV	US$ 427
Chaintech G448R, GeForce4MX440SE, 64 MB DDR, TV, HeatsinkFan)	US$ 44
Chaintech G480, GeForce4MX440, 8x, 64 MB DDR, TV, DVI, Fan)	US$ 66
ELSA GLORIA4 980XGL NVIDIA Quadro4 980XGL,128MB DDR,AGP8X	US$ 802
ELSA GLORIA4 750XGL NVIDIA Quadro4 750XGL,128MB DDR,550Mhz	US$ 475
ELSA SYNERGY4 380XGL NVIDIA Quadro4 380XGL,128MB DDR,AGP8X	US$ 271
ELSA GLADIAC 528 (VIVO) NVIDIA GF4Ti4200, AGP 8X,128MBDDR	US$ 189
ELSA GLADIAC 518 NVIDIA GF4MX440, AGP 8X,64MBDDR,TVO	US$ 83
ELSA GLADIAC 517SEP NVIDIA GF4MX440, 64MBDDR,TVO	US$ 61
ELSA GLADIAC 511 NVIDIA GF2MX400, 64MB DDR,AGP4X	US$ 47
Gigabyte R-9800 PRO Core 380 MHz, Mem 680MHz, 128MB, AGP 8X/4X	US$ 487
Gigabyte R98P256D, R- 9800PRO,380/680MHz,256MB,AGP8X/4X, TO,DVI	US$ 547
Gigabyte R-96P128D R-9600PRO,400/600MHz, 128MB, AGP 8/4X T-O,DVI	US$ 212
Gigabyte R-9700 PRO Core 325 MHz, Mem 620MHz, 128MB, AGP 8X/4X	US$ 342
Gigabyte R-9500 Core 275 MHz, Mem 540 MHz, 64MB DDR, AGP 8X/4X	US$ 167
Gigabyte R-9200 (VIVO) Core 250 MHz, Mem 400MHz, 128M, AGP 8X/4X,	US$ 117
Gigabyte R-9200 (R9264D), Core 250MHz, Mem 400MHz, 64M, AGP 8X/4X	US$ 87
Gigabyte R-9000 Pro II, core 275 Mhz, mem 520 Mhz, 128 Mb, TV-out, DVI	US$ 137
Gigabyte R-9000 Pro Core 275MHz, Mem 550MHz, 64MB, AGP 4X/2X	US$ 97
Gigabyte R-9000 Core 250MHz, Mem 400MHz, 64M, AGP 4X/2X	US$ 73
Jetway SiS 315B1 64 Mb (64 bit), T&L Hardware, AntiAliasing	US$ 29
Jetway J-GeForce4 MX440-SE GeForce, 64 MB DDR, T&L, TV	US$ 50
Jetway J-GeForce4 MX440-SE GeForce, 128 MB DDR, T&L	US$ 65
Microstar MS-8826 64 GeForce2 MX400 64 MB TV OUT	US$ 47
Microstar MS-8878 GeForce4 MX420D-T 64MB TV OUT+ S-OUT + CRT	US$ 72
Microstar MS-8866 GeForce4 MX440-T 64MB DDR + TV OUT	US$ 77
Microstar MS-8867 GeForce4 MX460-VTP 64MB TV OUT/IN DUAL VGA	US$ 120
Microstar MS-8888 TD GeForce 4MX 440 VTD 8 X 64MB TVOUT+DVI	US$ 108
Microstar MS-8888 VTD GeForce 4MX 440 VTD 8 X 64MB	US$ 118
Microstar MS-8890 GeForce 4MX 440 T 8 X 64MB TVOUT /S-VIDEO	US$ 85
MSI MS-8872 GeForce4 Ti 4600-VTD 128MB DDR, TV OUT/IN + DVI-I	US$ 253
MSI MS-8878 GeForce4 MX420D-T 64MB DDR TV Out, S-Out, CRT	US$ 70Power
Color ATI RAGE PRO TURBO MOBILITY 8MB SDRAM AGP	US$ 15
Power Color ATI RADEON 7000 EW 64MB/DDR (CRT+DVI+TV) RV6D	US$ 50
Power Color ATI RADEON 7500 EM 64MB/DDR (S-VIDEO OUTPUT+TV)	US$ 60
Power Color ATI RADEON 9000 64MB/DDR (S/W DVD+ CRT+TVOUT)	US$ 72
Power Color ATI RADEON 9000 Pro 64MB/DDR, CRT+DVI+TVOUT	US$ 93
Power Color GeForce4 MX440 64MB DDR + CRT +TV OUT	US$ 64
Power Color GeForce 4 TI 4200 128MB DDR TV OUT + CRT + DVI	US$ 147
RIVA TNT2 M64 32MB, AGP, Fan (P4 ready)	US$ 25.5
RIVA TNT2 M64 32MB W/TV, AGP, Fan US$ 31	
RIVA GEFORCE 2 MX200 32MB, AGP, Fan	US$ 26
RIVA GEFORCE 2 MX200 32MB W/TV, AGP, Fan	US$ 31
RIVA GEFORCE 2 MX200 64MB, Fan, AGP	US$ 36
RIVA GEFORCE 2 MX200 64MB W/TV Out, AGP	US$ 41
RIVA GEFORCE 2 MX400 32MB, FAN (128 bit)	US$ 37.5
RIVA GEFORCE 2 MX400 32MB W/TV, AGP, Fan (128 bit)	US$ 42.5
RIVA GEFORCE 2 MX400 64MB, AGP, Fan (64 Bit)	US$ 36.5
RIVA GEFORCE 2 MX400 64MB W/TV Out, AGP (64 Bit)	US$ 41.5
RIVA GEFORCE2 MX400 64MB (128 BIT), AGP, Fan	US$ 40
RIVA GEFORCE2 MX400 64MB (128 BIT) TV, AGP	US$ 45
RIVA GEFORCE 4 MX 420 64MB, TV, AGP	US$ 41
RIVA GEFORCE4 MX 440 SE 64MB TV, AGP	US$ 45
RIVA GEFORCE4 MX 440 SE 128MB TV, AGP	US$ 57
SAPPHIRE SAR9800PRO-D128 ATI Radeon 9800PRO 128M DDR, AGP 8X	US$ 470
SAPPHIRE SAR9700-D128 ATI Radeon 9700 128M DDR DVI, TVO,AGP 8X	US$ 276
SAPPHIRE SAR9500-D128 ATI Radeon 9500 128M DDR DVI, TVO,AGP 8X	US$ 172
SAPPHIRE SAR9200-D128VIVO ATI Radeon 9200VIVO 128M DDR, AGP 8X	US$ 113
SAPPHIRE SAR9200-D64 ATI Radeon 9200 64M DDR TVO, AGP 8X	US$ 84
SAPPHIRE SAR7000-SD64 ATI Radeon 7000 64M SDR TVO(PAL)	US$ 36
Sparkle GeForce 2MX 400, 64Mb (SP6800M4)	US$ 36
Sparkle GeForce 4MX 440, 64Mb SDR + TV Out (SP7100M4)	US$ 45
Sparkle GeForce 4MX 440 8x, 64Mb DDR + TV Out (SP7300M4)	US$ 75
Sparkle GeForce 4Ti 4200/128Mb DDR + TV Out (vivo) + DVI (SP7200T2)	US$ 152
Sparkle GeForce 4Ti 4400/128Mb DDR + TV Out (vivo) + DVI (SP7200T4)	US$ 210
Sparkle GeForce 4Ti 4600/128Mb DDR + TV Out (vivo) + DVI (SP7200T6)	US$ 260
Winfast A280LE TDH, GeForce4 Ti 4200-8x GPU, 128MB DDR, Dual, DVI	US$ 215
Winfast A280LE TDH, GeForce4 Ti 4200-8x GPU, 64MB DDR, Dual, DVI	US$ 184
Winfast A250U TD, GeForce4 Ti 4600-4x GPU, 128MB DDR, Dual, DVI	US$ 280
Winfast A250LE TD, GeForce4 Ti 4200-4x GPU, 128MB DDR, Dual, DVI	US$ 195
Winfast A250LE TD, GeForce4 Ti 4200-4x GPU, 64MB DDR, Dual, DVI	US$ 175
Winfast A180 DDR TDH, GeForce4 MX440-8x GPU, 64MB DDR, Dual, DVI	US$ 125
Winfast A180 DDR TDH, GeForce4 MX440- 8x GPU, 64MB DDR , Dual , DVI	US$ 99
Winfast A170 DDR Pro TD, GeForce4 MX460, 64MB DDR + my VIVO	US$ 132
Winfast A170 DDR TH, GeForce4 MX440, 64MB DDR	US$ 115
Winfast A170 DDR SE T, GeForce4 MX440, 64MB DDR, FAN, 128 Bit	US$ 78
Winfast A170 MX440 SE SDR T, GeForce4 MX440, 64MB + TV Out,	US$ 60
Winfast TV2000XP Deluxe TV/FM Tuner Card, PIP	US$ 55
Winfast VC100 XP Capture Card	US$ 35

HARD DISK/STORAGE

HDD IDE:

ExcelStor 40 GB 7200 RPM	US$ 64
ExcelStor 60 GB 7200 RPM	US$ 84
IBM Travelstar 20 GB 2.5"	US$ 95
IBM Travelstar 30 GB 2.5"	US$ 120
IBM Travelstar 40 GB 2.5"	US$ 140
Maxtor 20 GB 5400 RPM 3.5"	US$ 54
Maxtor 30 GB 5400 RPM 3.5"	US$ 55
Maxtor 30 GB 7200 RPM 3.5"	US$ 58
Maxtor 40 GB 5400 RPM 3.5"	US$ 61
Maxtor 40 GB 7200 RPM 3.5"	US$ 70
Seagate U6 20GB 5400rpm	US$ 63.5
Seagate U6 40GB 5400rpm	US$ 77.5
Seagate Ux/Cuda 5400.1 20GB, 5400.rpm, ATA/100	US$ 53.8
Seagate Ux/Cuda 5400.1 40GB, 5400.rpm, ATA/100	US$ 57.9
Seagate Barracuda ATA IV/V, 7200rpm, ATA IV/100, 20GB	US$ 53.8
Seagate Barracuda ATA IV 20GB 7200rpm, ATA 100	US$ 70
Seagate Barracuda ATA IV 40GB 7200rpm, ATA 100	US$ 84
Seagate Barracuda ATA IV 80GB 7200rpm, ATA 100	US$ 114
Seagate Barracuda ATA V 120GB 7200rpm, ATA 100	US$ 173
Seagate Barracuda 7200.7 40GB 7200rpm, ATA 100	US$ 63.1
Seagate Barracuda 7200.7 80GB 7200rpm, ATA 100	US$ 83.2
Seagate Barracuda 7200.7 7200rpm 120GB, ATA V/100	US$ 120
Seagate Barracuda 7200.7 PLUS 160GB, ATA V/100 (8MB Cache)	US$ 186.1
Seagate Barracuda SATA 80GB 7200rpm, ATA/100	US$130.3
Seagate Barracuda SATA 120GB 7200rpm, ATA/100	US$ 153.1
WDC 20 GB 5400 RPM 3.5" cache 2 MB	US$ 53
WDC 40 GB 5400 RPM cache 2 MB	US$ 57
WDC 40 GB 7200 RPM cache 2 MB	US$ 67
WDC 40 GB 7200 RPM cache 8 MB	US$ 79
WDC 80 GB 7200 RPM cache 8 MB	US$ 112
WDC 120 GB 7200 RPM cache 8 MB	US$ 160
WDC 160 GB 7200 RPM cache 8 MB	US$ 210
WDC 200 GB 7200 RPM cache 8 MB	US$ 330

HDD SCSI:

IBM SCSI 18 GB Ultra Star 68/80 pin 10.000 RPM U160 3.5" cache 4 MB	US$ 160
IBM SCSI 36 GB Ultra Star 68/80 pin 10.000 RPM U160 3.5" cache 4 MB	US$ 230
IBM SCSI 36 GB Ultra Star 68/80 pin 10.000 RPM U320 3.5" cache 8 MB	US$ 275
IBM SCSI 73 GB Ultra Star 68/80 pin 10.000 RPM U320 3.5" cache 8 MB	US$ 550
IBM SCSI 146 GB Ultra Star 68/80 pin 10.000 RPM U320 3.5" cache 8 MB	US$ 950

Seagate Barracuda 36.7GB LW/LC, U320,36ES,63.2ms,4MB cache	$170
Seagate Barracuda 73.4GB LW, U320,36ES,63.2ms,4MB cache	$438
Seagate Barracuda 73.4GB FC, U320,36ES,63.2ms,4MB cache	$525
Seagate Barracuda 140.6GB LW/LC/FC, U320,36ES,63.2ms,4MB cache	$1,037
Seagate Barracuda 18GB 7200rpm	US$ 150
Seagate Cheetah 18.4 GB N	US$ 141
Seagate Cheetah 18.4 GB LW	US$ 141
Seagate Cheetah 36GB 68Pin	US$ 245
Seagate Cheetah 36GB LW/LC/FC 15Krpm U320,.x15,3.6ms,8MB cache	US$ 382

MEMORY MEDIA:

NCPRO USB Flash 2.0 Pen Drive 128MB	US$ 41
NCPRO X DRIVE MMC Reader + 32MB & Holder	US$ 29
NCPRO USB Card C/FC & SMC Reader	US$ 21.5
NCPRO MultiMedia Card Flash Memory 32MB	US$ 16.5
NCPRO MultiMedia Card Flash Memory 64MB	US$ 23
NCPRO MultiMedia Card Flash Memory 128MB	US$ 38.5
NCPRO MultiMedia Card Flash Memory 256MB	US$ 70.5
NCPRO C/FC Compact Flash Memory 32MB	US$ 16
NCPRO C/FC Compact Flash Memory 64MB	US$ 17.5
NCPRO C/FC Compact Flash Memory 128MB	US$ 29
NCPRO C/FC Compact Flash Memory 256MB	US$ 58.5
NCPRO C/FC Compact Flash Memory 512MB	US$ 108.5
NCPRO SMC Smart Media Card Flash Memory 32MB	US$ 12
NCPRO SMC Smart Media Card Flash Memory 128MB	US$ 27.5
NCPRO SD Secure Digital Card 128 MB	US$ 46
NCPRO SD Secure Digital Card 256 MB	US$ 78.5
Neopower MultiMedia Card 128MB Hitachi	US$ 46
Neopower Compact Flash 64MB Toshiba	US$ 24
Neopower Compact Flash 128MB Toshiba	US$ 42
Neopower Compact Flash 256MB Toshiba	US$ 78
Nexus UFD-64 USB Flash Drive 64MB	US$ 28
Nexus UFD-128 USB Flash Drive 128MB	US$ 39
Nexus UFD-256 USB Flash Drive 256MB	US$ 65
Nexus U61-USB 1.1 USB Card Reader 6 in 1 Ver USB 1.1	US$22
Nexus U61-USB 2.0 USB Card Reader 6 in 1 Ver USB 2.0	US$ 25

CDROM/DVD/CDRW

ASUS Ext Slim Combo SCB 1608-D (Dual USB) DVD-R 8x, CRW 16x10x24	US$ 205
ASUS DRW-0402P, DVD-R/ RW 4x 2x 12x, CD-R/ RW 16x 8x 32x	US$ 294
ASUS DVD- 16x (E616)	US$ 48
ASUS Ext CRW 5224 A-U (USB) 52x24x52	US$ 137
ASUS CRW-5224A,CDRW Drive52x24x52	US$ 60
ASUS CRW-4824A,CDRW Drive48x24x52	US$ 55
ASUS CD-S52 BOX	US$ 25
IOMEGA PREDATOR EXT CDRW 16X10X40	US$ 88
Mitsumi CDROM I 54X	US$ 22
Mitsumi CDRW 48X24X48	US$ 48
Samsung CDRW SW-252 52x	US$ 48
PIONEER DVDRW A05 4X	US$ 258
TEAC CDRW 52X IDE (LOOSE)	US$ 60
TEAC DVD 16x	US$ 45
WHALE WHCD956E CDROM 56x	US$ 20
WHALE WHCRW5224 CD WRITER 52x24x52	US$ 47

MONITOR

CRT/CDT:

EIZO F 77 (CRT Size 21"/ 55 cm)	US$ 750
EIZO T 68 (CRT Size 19"/ 50 cm)	US$ 450
EIZO F 55 (CRT Size 17"/ 45 cm)	US$ 160
GTC FUTURA L 505 15" OSD	US$ 87
GTC Millenia GM 562 15" OSD	US$ 89
GTC Millenia GM 786 17" OSD, 0.27mm, 1600x1200	US$ 128
GTC Millenia GM 787 F 17" Pure Flat screen OSD, 0.27mm, 1600x1200	US$ 148
GTC GM 997 F 19" Flat Square Screen OSD, 0.25mm, 1600x1200	US$ 235
GTC Ultimate VA 570 S 15" OSD, 1280x1024	US$ 88
GTC Ultimate VA 770 17" OSD, 0.27mm, 1280x1024	US$ 120
GTC Advantage 17" OSD, 0.27mm, 1280x1024	US$ 118
GTC Primera TD-770-A 17" GREY, 0.24mm, 1280x1024, iVIDEO	US$ 175
GTC Primera HD-786-G 17" ORANGE, 0.24mm, 1600x1200, iVIDEO	US$ 195
iTVM LR 4D 14" 0.28dpi - 1024x768	US$ 100
iTVM AS 5D 15" 0.28dpi - 1024x768	US$ 109
iTVM AS 6A 17" 0.28dpi - 1280x1024	US$ 160
LG 452V 14", 54 KHz, 1024X768	US$ 102
LG 550M 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 110
LG 552V 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 135
LG 775FT Flatron 17" Max 160 KHz, max res. 1280" x 1024 @ 60Hz	Rp 2.065.000
LG 795FT+ Flatron 17"	Rp 2.510.000
LG 995FT+ Flatron 19"	Rp 3.445.000
MAG XJ562 15" Flat Square, 0.28mm, 1024x768@70Hz	US$ 101
MAG 570FS 15" 0.28mm, 1280x1024@66Hz, OSD Menu w/ JAG Control	US$ 109
MAG 770FS 017".27mm,1280x1024@66Hz, OSD Menu w/ JAG Control	US$ 151
MAG 786PF 17" 1600x1200@68Hz, OSD Menu w/ JAG Control	US$ 173
MAG 796FD 17" 0.24mm, 1600x1200 @76Hz SONY FD Trinitron Tube	US$ 240
Philips 107E 17" 1280x1024, 0.23	US$ 147
Philips 107S-LF 17" 1280x1024, 0.23	US$ 173
Philips 107T-LF Flat 17" 1280x1024, 0.21	US$ 173
Philips 107B-LF Flat 17" 1920x1440, 0.25	US$ 214
Philips 107X-LF Flat 17" 1920x1440, 0.25	US$ 233
Philips 107P-LF Flat 17" 1920x1440, 0.25	US$ 275
Samsung 551V 15" 1024x768, DP 0.24	US$ 84
Samsung 753S 17" 1280x1024, DP 0.23	US$ 122
Samsung 753DFX 17" Dynaflat X, 1280x1024, DP 0.20	US $ 140
Samsung 765DFX 17"	US $ 180
Samsung 765MB 17" Magic Bright, 1600x1200, DP 0.20	US $ 165
Samsung 757NF 17"	US $ 270
Samsung 955B 17"	US$ 260
Samsung 955B 19" 1600x1200, DP 0.20	US$ 225
Samsung 955DF 19" Dynaflate, 1600x1200, DP 0.20	US$ 250
Samsung 957p 19"	US$ 330
Samsung 959NF 19"	US$ 415
Samsung 1100p PLUS 21" FST, 1800x1440, DP 0.21	US$ 515
SHARP LL-T15G1, 15", XGA (1,024x768 dots)	Rp 3.750.000
SHARP LL-T1520B, 15", XGA(1,024x768 dots), speaker	Rp 5.300.000
SHARP LL-T1620, 16", SXGA (1,280x1,024 dots), built in speaker	Rp 5.950.000
SHARP LL-T17A3 17", SXGA (1,280X1,024 dots), built in speaker	Rp 6.300.000
SHARP LL-T1803, 18" LCD, SXGA (1280x1024 dots), 49W	Rp 7.700.000
SHARP LL-T1820, 18" LCD, SXGA (1280x1024 dots), 400:1, 51W	Rp 13.000.000
SHARP LL-T2020, 20" LCD, UXGA (1,600x1,200 dots), swivel 90	Rp 20.900.000
SPC Hurricane H-14 (14")	US$ 69
SPC Hurricane H-15 (15")	US$ 79
SPC Hurricane C-17 (17")	US$ 100
SPC Peacock P-14 (14")	US$ 69
SPC Nuri N-14 (14 ")	US$ 69
SPC Monochrome VM 90 AF (9")	US$ 82
ViewSonic E-53 15", 0.27mm, 1280x1024	US$ 110
ViewSonic E-70 17", 0.27mm, 1280x1024	US$ 127
ViewSonic 17" E-70 f+SB, P. Flat Screen, 0.25mm, 1280x1024, Dualtone	US$ 175
ViewSonic P-70 f 17", Perfect Flat Screen, 0.24mm, 1600x1200, Dualtone	US$ 238
ViewSonic G-90 f 19", Perfect Flat Screen, 0.25mm, 1600x1200	US$ 365
ViewSonic P-90 f 19", Perfect Flat Screen, 0.24mm, 1920x1440, Dualtone	US$ 390
ViewSonic G-220 f 21", Perfect Flat Screen, 0.25mm, 2048x1536	US$ 670
ViewSonic P-225 f 22", Perfect Flat Screen, 0.25mm, 2048x1536, BNC	US$ 795

LCD:

Eizo L 355 LCD Panel 15"/ 38 cm)	US$ 340
Eizo L 565 LCD Panel 17"/ 45 cm)	US$ 675
Eizo PLACEO LCD 17"/45 cm)	US$ 790
Eizo L 685 LCD Panel 18"/ 46 cm)	US$ 1215
GTC Primera LD 500V 15" OSD, 0.297mm, 1024x768, 350 : 1, SPEAKER	US$ 315

GTC Primera BM 780 17" OSD, 0.264mm, 1280x1024, 400 : 1, SPEAKER	US$ 510
LG 575MS 15"	US$ 670
LG 815MS 18"	US$ 2,010
NEC 1530V, 15"	US$ 420
Philips 140S, 14"	US$ 420
Philips 150B-1C, 15"	US$ 475
Philips 150B-2B, 15"	US$ 585
Philips 150P-1L, 15"	US$ 610
Philips 150P-2E, 15"	US$ 635
Philips 150P-2M, 15"	US$ 655
Philips 150X, 15"	US$ 680
Philips 170B, 17"	US$ 1,160
Philips 180P, 18,1"	US$ 1,495
Prolink Chameleon 150A 15", TFT LCD	US$ 295
Prolink Chameleon 170A 17", TFT LCD, Res 1280x1024	US$ 465
Prolink Chameleon 170V (Video-in), 17", TFT LCD, Res 1280x1024	US$ 485
Samsung 153V 15" a-si TFT, 1024x768, DP 0.297	US$ 300
Samsung 173V 17" a-si TFT/PVA, 1280x1024, DP 0.264	US$ 480
Samsung 151S 15"	US$ 340
Samsung 151N 15" Narrow Bezel, a-si TFT, 1024x768, DP 0.297	US$ 325
Samsung 152S 15" a-si TFT, 1024x768, DP 0.297	US$ 350
Samsung 171S 17"	US$ 550
Samsung 171N 17" Narrow Bezel, a-si TFT, 1280x1024, DP 0.264	US$ 500
Samsung 172S 17" a-si TFT/PVA, 1280x1024, DP 0.264	US$ 515
Samsung 191N 19" a-si TFT/PVA, 1280x1024, DP 0.294	US$ 875
Samsung 191T 19" a-si TFT/PVA, 1280x1024, DP 0.294, D/A	US$ 925
Samsung 210T 21" a-si TFT, 1600x1200, DP 0.27, DVI digital	US$ 2,200
Samsung 240T 24" a-si TFT, 1920x1200, DP 0.264,Dig. Zoom	US$ 3,000
Samsung 151MP 15" a-si TFT, 0.297, built-in speaker, Opt. TV-T	US$ 660
Samsung 171MP 17" a-si TFT, 0.264, built-in speaker, Opt. TV-T	US$ 925
Samsung 211MP 21" a-si TFT, 1600x1200, DP 0.27, Speaker, TV-T	US$ 2,950
Samsung 241MP 24" a-si TFT, 1920x1200, DP 0.27, Speaker, TV-T	US$ 3,900
Sharp LL-T15G1 15" XGA 1,024x768	Rp 3.750.000
Sharp LL-T1520B 15" XGA 1,024x768, speaker	Rp 5.300.000
Sharp LL-T1620 16" 40cm, SXGA 1,280x1,024, speaker	Rp 5.950.000
Sharp LL-T17A3 17" diagonal 43cm, SXGA 1,280X1,024, speaker	Rp.6.300.000
Sharp LL-T1803 18" SXGA 1280x1024, 49W	Rp. 7.700.000
Sharp LL-T1820 18" SXGA 1280x1024 51W, swivel 90	Rp.13.000.000
Sharp LL-T2020 20" LCD diagonal 51cm UXGA 1,600x1,200	Rp.20.900.000
Sony LCD Monitor 15.1", SDM-M51	US$ 555
Sony LCD Monitor 15", SDM-N50	US$ 640
Sony LCD Monitor 18.1", SDM-M81	US$ 1,340
Sony SDM-M51 15"	US$ 545
Sony SDM-N50 15"	US$ 640
Sony SDM-M81 18"	US$ 1,330
ViewSonic VE-155 15", 1024x768, 450:1, Wall mounting	US$ 358
ViewSonic VE-500 15", 1024x768, 450:1, Wall mounting, Dualtone	US$ 360
ViewSonic VG-500 15", 1024x768, 450:1, Speaker, Dualtone	US$ 390
ViewSonic VX-500+ 15", 1024x768, 550:1, DVI-D, Speaker, Mic, Dualtone	US$ 470
ViewSonic VG-700 17", 1280x1024, 450:1, Speaker, Dualtone	US$ 570
ViewSonic VX-700 17", 1280x1024, 550:1, DVI-D, Speaker, Mic, Dualtone	US$ 680
ViewSonic VX-900 19", 1280x1024, 600:1, DVI-D, Speaker, Mic, Dualtone	US$ 1,085

TV-TUNER/WEBCAM/DIGITAL+PC CAMERA

ASUS TV Tuner	US$ 100
TV Tuner Internal + FM	US$ 33
TV Tuner external USB + FM	US$ 57
TV Tuner external Combo Box	US$ 71
Twinkle cam USB pc camera	US$ 25
Jetway 878 TV-Tuner, Radio, Remote, Internal	US$ 47
Jetway USB TV-Tuner, Radio, Remote USB, external	US$ 67
Logitech QuickCam Pro 4000	US$ 88
Logitech QuickCam Mesenger	US$ 43
Mercury Digital Camcorder 3 In 1	US$ 40
Mercury Digital Camcorder 4 In 1	US$ 50
Kodak Cx4200 digital camera 2.1 mega	US$ 138
Kodak Cx4300 digital camera 3.2 mega	US$ 188

MODEM

3Com Cable Modem with USB	US$ 185
56K Int. SoftModem CONEXANT	US$ 17
56K Int. SoftModem CONEXANT	US$ 18
56K Int. SoftModem ESS	US$ 15
56K Int. WIN Modem CONEXANT	US$ 24
56K Int. AMR (AudioModemRiser)	US$ 16
56K IntCNR (CommunicationNetworkRaiser	US$ 19
56K Ext. ROCKWELL-CONEXANT	US$ 40
56K Ext.USB Modem	US$ 33
Acer AME-MA00 56K Ext	US$ 50
Acer AME-RA56 V.90 Ext. RS-232	US$ 105
ACORP Fax Modem 56K V.90 + Voice	US$ 45
ACORP Fax Modem 56K V.90 USB	US$ 40
ASUS ADSL USB Modem AAM6000 UG	US$ 84
ASUS ADSL Router Modem AAM6000	US$ 126
ASUS Wireless LAN PCMCIA Card WL 100	US$ 84
ASUS Wireless LAN PCMCIA Card WL 200	US$ 147
ASUS Wireless LAN Access Point WL 300	US$ 137
ASUS Cable Modem	US$ 219
ASUS AMR Modem 56K	US$ 22
Blue Thunder Intel 56K Voice External	US$ 45
Blue Thunder Intel 56K Voice Internal	US$ 24
Creative Blaster Flash 56K Internal	US$ 25
Conexant Modem Internal 56 KBps	US$ 15
Conexant Modem Eksternal 56 KBps	US$ 35
Creative Blaster Flash 56K External USB	US$ 52
Creative Blaster Flash 56K External Paralel	US$ 50
Efficient 3061 ADSL Modem PCI	US$ 160
Efficient 4060 ADSL Modem USB	US$ 195
Efficient 5660 ADSL Router 10baseT LAN	US$ 430
EPoX USB Modem Ext. 56K Voice	US$ 62
EPoX Int. 56K Voice	US$ 60
EPoX Ext. 56K Voice	US$ 28
EPoX Modem Riser Card	US$ 22
Excel Modem USB Web 56 K	US$ 30
Iwill Modem Riser Card	US$ 22
Micronet SP 3000E EXTERNAL 56KBPS	US$ 70
Practical 56K Int. Voice V.90 Lucent	US$ 20
Prolink ADSL Modem "Hurricane 8000" (USB)	US$ 100
Prolink ADSL Modem "Hurricane 8800" (Router 1 port)	US$150
Prolink ADSL Modem "Hurricane 8800P" (Router 4 port)	US$ 175
Prolink External Tornado	US$ 35
Prolink Internal SW (1456 PVC)	US$ 11
Prolink Internal HW (1456 PCR)	US$ 22
Ryng 56K USB Modem V.90	US$ 40
Rockwell 56.6 Mbps Internal V.90	US$ 20
Rockwell External 56k + voice	US$ 24
Rockwell External USB 56k	US$ 20.5
Supra Express 56K Ext. Voice V.90	US$ 75

CATATAN: Harga yang tercantum dalam Info Harga ini didapatkan dari para distributor produk yang bersangkutan dan berdasarkan survei yang dilakukan CHIP tanggal 1 - 10 Agustus 2003 di pusat perbelanjaan komputer Jakarta. Kurs yang berlaku saat itu adalah berkisar US$ 1 = Rp 8.550 - 8.650 (Sumber: Harian Kompas, BI). Harga yang tertulis adalah harga rata-rata dan sangat bervariasi tergantung pada waktu, tempat pembelian, negosiasi, serta ketersediaan barang. Harga berlaku untuk wilayah DKI Jakarta dan sekitarnya.

Gunting disini!

Ya, Saya ingin menjadi pelanggan Majalah CHIP

DATA PRIBADI (Pilih dengan tanda ☑ & isi dengan huruf kapital)

Saya ingin berlangganan majalah CHIP:

Jumlah	Diskon	Jabotabek	Jawa/Bali Lampung	Sumatra Kalimantan	Sulawesi/Maluku NTT/ NTB	Papua	Bonus
☐6 Edisi	5%	Rp.187.000,-	Rp.238.000,-	Rp.307.000,-	Rp.337.000,-	Rp.409.000,-	CHIP CD-Case + Ballpoint
☐12 Edisi	10%	Rp.354.500,-	Rp.456.500,-	Rp.594.500,-	Rp.654.500,-	Rp.798.500,-	☐ Backpack atau ☐ Jaket

Harga sudah termasuk diskon

Nama Lengkap: _____

Alamat : _____

_____ **Kode Pos**: _____

Telepon : _____ **Fax :** _____ **Handphone :** _____

E-mail _____ **Mulai berlangganan Edisi :** _____

FORM PEMBAYARAN (pilih dengan tanda ☑)

☑ Saya telah mentransfer uang ke Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
A/C : 012-393540.1 a.n. : PT Elex Media Komputindo

Cara Pembayaran: ☐ Kartu Kredit ☐ Transfer

Jenis Kartu Kredit: ☐ MasterCard ☐ VISA ☐ BCA Card

Nama Bank: _____

No. Kartu: _____/_____/_____/_____/

a.n. Kartu: _____

Exp. Date: _____(bulan)_____ (tahun)

CHIP BONUS

KETERANGAN UMUM

Usia: ☐ 15-20 ☐ 21-25 ☐ 26-30 ☐ diatas 40

Pendidikan tertinggi: ☐ Universitas ☐ D3/Politeknik ☐ SMU

Pekerjaan: ☐ Wiraswasta ☐ Karyawan ☐ Pelajar

Nama Perusahaan/Sekolah: _____

Industri: ☐ IT ☐ Manufaktur ☐ Keuangan ☐ Jasa ☐ Kesehatan ☐ Engineering ☐ Lainnya _____

Penghasilan bulanan: Rp_____

Anda memiliki PC? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki notebook? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki ponsel? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki PDA? ☐ Ya ☐ Tidak

Kemampuan IT: ☐ Pemula ☐ Semi IT-Profesional ☐ IT-Profesional

Cara berlangganan: ☐ Elex Media Komputindo ☐ Bhineka Store

Pilih produk yang rencananya akan Anda beli dalam 6 bulan ini:

☐ Sistem PC ☐ Monitor
☐ Printer ☐ Scanner
☐ Speaker ☐ Sound card
☐ LAN card ☐ Graphic card
☐ Keyboard ☐ Mouse
☐ Modem ☐ CD-ROM drive
☐ DVD drive ☐ CD-RW drive
☐ Ponsel ☐ PDA
☐ Notebook ☐ UPS system
☐ Lainnya:_____

Tanggal : _____

Tanda tangan: _____

Gunting disini!

CHIP COMPUTER & COMMUNICATION

Perhatian: • FORMULIR TANPA TANDA TANGAN DAN TIDAK LENGKAP TIDAK AKAN DIPROSES •
Kirim formulir ini dengan bukti transfer/copy credit card Anda melalui fax atau e-mail ke Ibu Desy Yohandari,
PT. Elex Media Komputindo (Kelompok Kompas Gramedia), Jl. Palmerah Selatan No. 22 lt. 6, Jakarta 10270
Telp: (021) 536 96532, (021) 5483008 Ext. 3330, Fax. (021) 5326219, 53699066, E-mail: langganan@elexmedia.co.id
CHIP tidak melayani keluhan dan masalah terhadap perusahaan/agen tertentu yang juga memberikan layanan langganan.